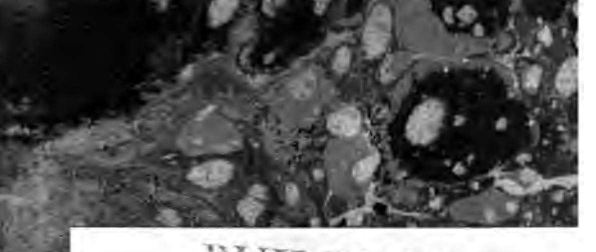
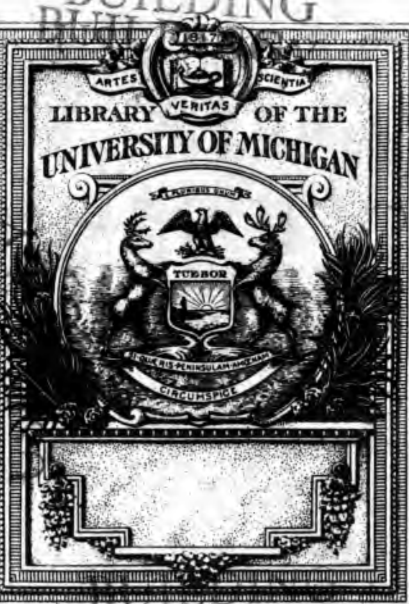
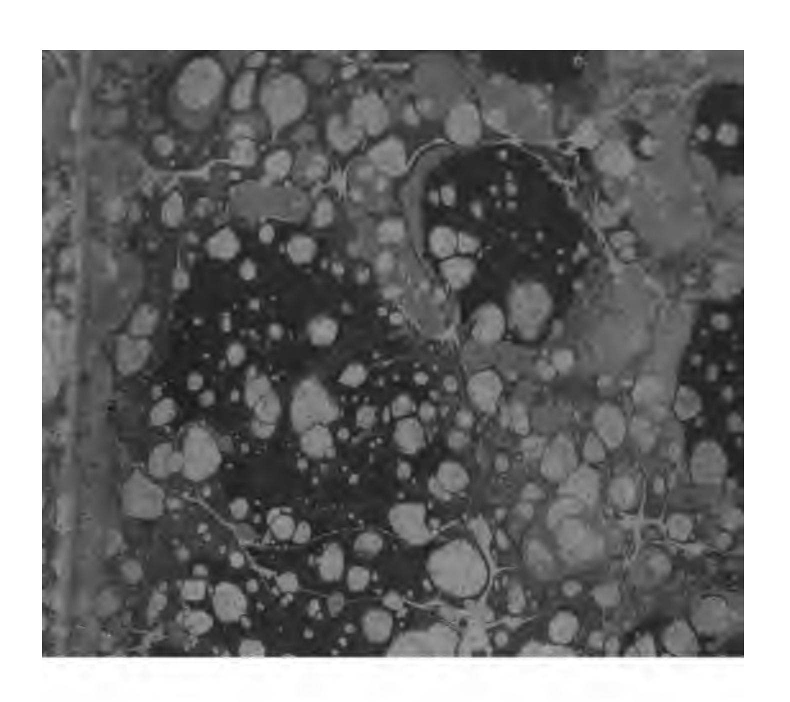
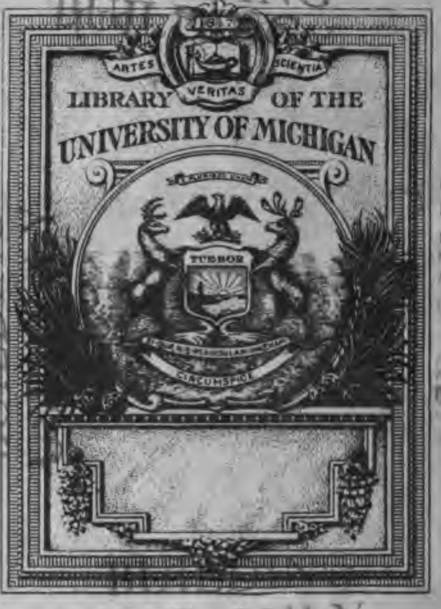
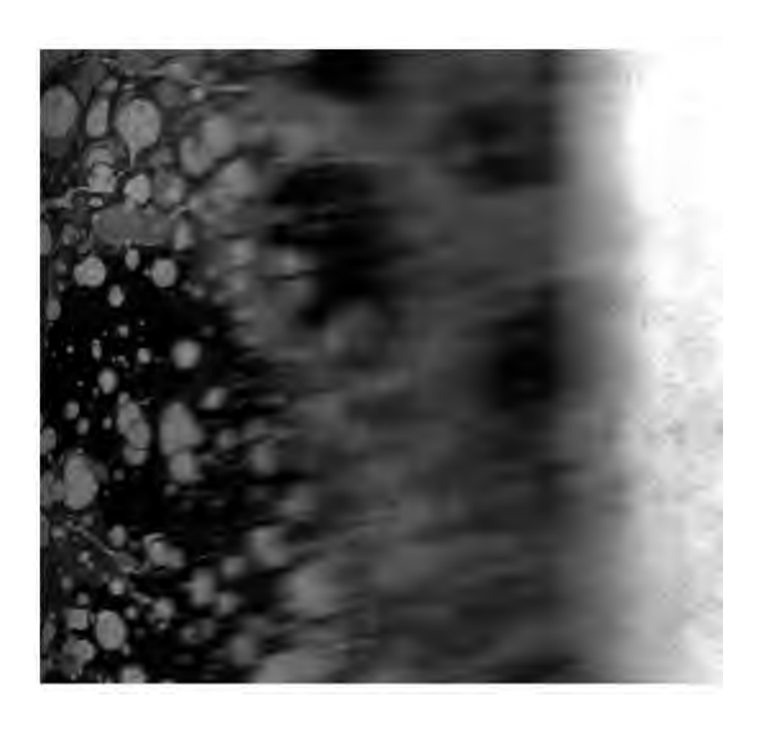




ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE




BUILDING


ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE



D'optone

DICTIONNAIRE
RAISONNÉ UNIVERSEL
DES
ARTS ET MÉTIERS,
TOME SECOND.

DICTIONNAIRE
RAISONNÉ UNIVERSEL
DES
ARTS ET MÉTIERS,

CONTENANT

L'HISTOIRE, LA DESCRIPTION, LA POLICE

DES FABRIQUES ET MANUFACTURES de France & des Pays étrangers :

OUVRAGE UTILE A TOUS LES CITOYENS.

NOUVELLE ÉDITION,

Corrigée & considérablement augmentée d'après les mémoires & les procédés des artistes;

Revue & mise en ordre par M. l'abbé JAUBERT, *de l'Académie Royale des Sciences de Bordeaux.*

TOME SECOND.

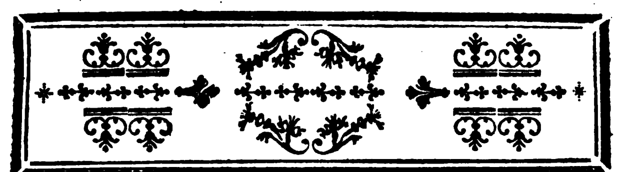


A PARIS,

Chez P. FR. DIDOT jeune, Libraire de la Faculté de Médecine de Paris, quai des Augustins.

M. DCC. LXXIII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.



DICTIONNAIRE RAISONNÉ UNIVERSEL DES ARTS ET MÉTIERS,

DAMAS (Manufacture de). Cette étoffe qui est fabriquée de soie cuite, tant en trame qu'en chaîne, est une espece de satin moiré, ou une moire satinée, dont le véritable endroit est celui qui a le grain par-dessus & dont les fleurs sont relevées & satinées; ce qui fait damas d'un côté faisant satin de l'autre.

On distingue le damas en damas pour les robes, damas pour les meubles, damas liséré, & damas broché.

En général tous les damas sont montés sur cinq *lisses de satin*, ou fils disposés sur des tringles de bois qui embrassent les fils de chaîne & qui les font lever & baisser à discrétion; & cinq de *rabat*, ou lisses sous les mailles desquelles les fils de chaîne sont passés, & qui servent à les faire baisser. Lorsqu'ils sont *lisérés* ou *brochés*, on y ajoute cinq *lisses de liage*, ou lisses qui font baisser les fils qui lient la dorure ou la soie. On appelle *damas lisérés* ceux dont le contour des fleurs & du dessin est suivi avec un fil d'or, d'argent, ou de soie d'une autre couleur; & *damas brochés* ceux qui sont nuancés de plusieurs couleurs au moyen des *espolins* qui sont de très-petites navettes dont on se sert selon que l'exige le dessin de l'étoffe voyez BROCHEUR.

Quand tout est bien disposé sur le métier, on conduit ainsi que nous allons le dire, le *course* complet des damas ordinaires. Le *course* est la prise de neuf passages de *rames*, ou faisceaux de cordes où sont attachées celles de *semple*, qui sont des ficelles qui tiennent chacune par un bout à un œil de perdrix, au travers duquel passe une corde de rame. Le *course* entier se fait en prenant & passant de suite les neuf premiers passages des rames sur le premier *retour*, ou sur les petits bâtons quarrés applatis, attachés au derriere du métier, & qui servent pour l'exécution des grands dessins, & en continuant de neuf en neuf rames jusqu'au dernier retour.

Au premier *lacs*, qui est fait d'un gros fil qui forme d'un seul bout plusieurs boucles entrelacées dans les cordes de semple, on passe le premier coup de navette sous la premiere lisse, & le second coup sur la quatrieme que la seconde marche fait lever. On baisse ensuite, pour faire le broché, la premiere marche de liage dont le fil répond à la troisieme lisse. Au second lacs, on baisse la troisieme marche qui fait lever la seconde lisse, & la quatrieme marche qui fait lever la cinquieme lisse ; après quoi on baisse pour lier la seconde marche qui fait baisser le fil qui se trouve sur la quatrieme lisse. Au troisieme lacs, on baisse la cinquieme marche qui fait lever la troisieme lisse ; & on reprend la premiere marche qui fait lever la premiere lisse ; après quoi on fait baisser la troisieme marche de liage qui fait baisser le fil de la cinquieme lisse. Au quatrieme lacs, on fait baisser la seconde marche qui fait lever la quatrieme lisse, & la troisieme qui fait baisser la seconde ; on baisse ensuite la quatrieme marche qui fait baisser le fil de la cinquieme lisse. Au cinquieme lacs, on fait baisser la quarrieme marche de liage qui fait lever la cinquiame lisse ; la cinquieme marche baissée fait lever la troisieme ; on baisse ensuite la cinquieme marche qui fait lier & baisser le fil qui répond à la seconde lisse.

Dans une manœuvre où il y a autant de combinaisons & de mouvements, il faut nécessairement observer la régularité la plus grande, tant dans le passage des fils quand on monte le métier, que dans le course quand on travaille l'étoffe. Le moindre fil placé irréguliérement, ou le moindre mouvement fait mal-à-propos, occa-

sionneroit des défauts si apparents qu'ils dégraderoient l'étoffe.

L'*armure* du damas liséré broché, ou l'ordre dans lequel on fait mouvoir les lisses, est différente de l'armure des damas ordinaires. Le damas liséré se fait sur quinze marches, dont cinq sont pour les lisses de satin, cinq pour le liséré, & cinq pour le liage. Les marches du liséré sont d'un demi-pied plus courtes que les autres, afin qu'elles causent moins d'embarras à l'ouvrier lorsqu'il veut passer des lisses de liséré à celles de satin.

Cette armure est disposée de façon que la premiere lisse du liséré est la quatrieme dans l'ordre des marches, & qu'elle fait baisser la quatrieme lisse de liage qui se rencontre sur la premiere marche de ce même liage. La seconde se trouve la huitieme dans le même ordre, & fait baisser la huitieme lisse qui se trouve sur la seconde marche; la troisieme est la seconde en rang, & elle fait baisser la seconde lisse qui se trouve sur la troisieme marche de liage; la quatrieme est la sixieme dans l'ordre des marches, & elle fait baisser la sixieme lisse qui est sur la quatrieme marche de liage; la cinquieme se trouve la dixieme, & fait baisser la dixieme lisse qui est sur la cinquieme marche de liage, ce qui finit le course de l'ouvrage.

Toutes les manufactures de damas qui sont en Europe varient dans la maniere de le fabriquer; elles y emploient dans les chaînes des soies différentes en plus ou moins de quantité & de qualité. Il seroit à désirer que nos manufactures, qui l'emportent sur les manufactures étrangeres par le bon goût, la régularité & la beauté du dessin, eussent aussi l'avantage de faire de meilleures étoffes & de perfectionner leur travail. Le réglement du premier octobre 1737 a bien eu le soin de prescrire la quantité de soie qui doit entrer dans chaque portée de damas; mais il a oublié d'en fixer la qualité. Personne n'ignore que ce n'est pas le fil le plus gros & le plus pesant qui fait la plus belle & la meilleure étoffe, mais le plus fin & le plus léger.

Les Génois tendent la chaîne de leur damas bien différemment de ce que font nos manufacturiers. Ils ne se servent que de deux chevilles de bois qui entrent dans un rouleau percé en croix, a l'aide duquel ils donnent à la chaîne l'extension qu'ils veulent. Tout le monde convient que leur façon d'opérer n'est sujette à aucun inconvénient.

Puifque nous avons plus de goût & d'auffi bonnes foies qu'eux, que leurs ouvriers ne l'emportent en rien fur les nôtres, pourquoi ne pas avoir des métiers femblables aux leurs pour les velours & pour les damas?

Les damas qui font faits avec des organfins à trois brins font beaucoup plus beaux que ceux qui ne font fabriqués qu'avec des organfins à deux brins.

Le *damas cafart* eft une étoffe qui imite le vrai damas, & dont la trame eft de poil, de fleuret, de fil, de laine, ou de coton. Le *damas d'Abbeville* a fa chaîne & fa trame de fil. Le *damas de Caux* differe de celui d'Abbeville en ce qu'il eft à raies & non à fleurs. Tous ces damas fe travaillent comme le damas de foie. Les *damas de Hollande* font tout de foie, mais beaucoup plus légers que les nôtres. On fait encore à Châlons en Champagne, à Tournay, & aux environs, des damas dont la chaîne & la trame font de laine.

Lorfqu'il y a de l'or ou de l'argent dans la trame des damas de Flandre, ils paient pour droit d'entrée vingt livres par livre pefant, fuivant l'arrêt du confeil du 23 novembre 1688. Les autres damas paient fuivant leurs différentes fabriques & les lieux d'où ils font tirés: les damas à florettes d'or, d'argent, & de foie, cinquante-cinq fols trois deniers par livre pefant; ceux qui font avec or & argent, quarante-quatre fols; ceux qui viennent de Florence, Bologne & Naples, vingt-quatre fols neuf deniers; ceux de Gênes, vingt-fix fols; ceux de Lucques, vingt-deux fols trois deniers; ceux de Milan, vingt-quatre fols trois deniers; ceux de Venife, trente-deux fols; les damas de foie rouge & cramoifi, cinquante-fept fols; les damas violets, ou incarnat cramoifi de toutes fortes, quarante-fix fols: le tout par livre pefant.

Les damas cafarts, autres que ceux d'Angleterre qui font prohibés, paient pour droit d'entrée neuf livres par piece de trente aunes, & treize livres par cent pefant pour ceux de fortie.

DAMASQUETTES (Maniere de fabriquer les). On appelle *damafquette* une étoffe cylindrée à fleurs d'or ou de foie, que nous connoiffons depuis quelques années fous le nom d'étoffe de Marfeille, & qui fe fabrique particuliérement à Venife. Nous avons voulu l'imiter fans pouvoir jufqu'à préfent parvenir à la légéreté & au goût que lui donnent

donnent les Vénitiens ; mais nos damasquettes ont beaucoup plus d'éclat.

Les Vénitiens, qui en font un commerce considérable dans le Levant, sont si jaloux de la supériorité de leur fabrique, qu'ils cachent avec un soin infini la machine dont ils se servent pour applatir l'or, ou, en termes de l'art, pour *passer les damasquettes*. Nous devons à M. *Flachat*, directeur des établissements Levantins & de la manufacture royale de S. Chamond, associé de l'académie des sciences de Lyon, la maniere de fabriquer & de préparer cette étoffe, qu'il vient de publier dans ses *Observations sur le commerce & sur les arts*.

On emploie dans la fabrique de cette étoffe l'*organsin* le plus beau & le plus léger. L'ourdissage est le même que dans les autres étoffes, avec cette différence, que le *peigne*, ou petit cadre de deux pouces & demi de hauteur sur la longueur de l'étoffe, doit être très-fin & d'un jonc bien apprêté.

Lorsque les fils sont passés dans le peigne en tel nombre que l'ouvrier le juge à propos, mais plus communément au nombre de cinq, on *trame à deux ou trois bouts*, c'est-à-dire qu'on met deux ou trois soies ensemble sur la navette, à proportion de leur finesse. On opere ensuite comme dans le damas, excepté que le fil d'or ou d'argent, que l'on broche sur la damasquette, est *riant*, ou collé, peu couvert, & d'une lame très-mince ; de sorte qu'on met environ deux onces de soie sur trois onces de lames d'or ou d'argent.

Le fabriquant ne sauroit avoir trop d'attention à ce que l'étoffe soit extrêmement légere au sortir du métier, & qu'elle ne pese à-peu-près que quatre onces par aune, parce qu'autrement elle se trouveroit trop pesante après sa préparation.

Pour cet effet, on met dissoudre dans huit pintes d'eau tiede, un quart de gomme adragant, un quart de gomme arabique, & demi-livre de gomme de turis ; on choisit la plus blanche qu'il est possible de trouver. Lorsque la dissolution est faite, on la passe dans un linge. On se sert ensuite d'une éponge pour étendre cette liqueur sur l'envers d'une étoffe qu'on met à une certaine distance sur un feu de charbon, pour faire sécher la gomme à mesure qu'on l'étend.

Dès que cette opération est faite, on porte sur le champ l'étoffe à la calandre qui est une machine composée de quatre piliers de bon bois qui soutiennent deux traversiers qui courent entre deux listeaux & qui assujettissent le tout. Sur le premier listeau, qui est élevé à hauteur d'homme de dessus terre, est une plaque d'acier trempé, bien polie, & proportionnée à la largeur de l'étoffe. Sur cette plaque il y a trois rouleaux mobiles fixés par les deux bouts dans une traverse de bois, de façon qu'ils ne puissent pas s'écarter de leur place. Cette traverse est chargée de poids plus ou moins pesants selon que l'étoffe peut l'exiger, & attachée par chaque bout à une corde que deux hommes, diamétralement opposés, font aller & venir sur la damasquette qui est étendue sur la plaque. Au moyen de deux autres rouleaux qui sont attachés sur les côtés à deux des piliers de la machine, on roule sur un de ces rouleaux l'étoffe qui vient d'être calandrée à mesure qu'on déroule de dessus l'autre celle qui ne l'est pas. Au dessous de la plaque de fer sur laquelle on calandre, on entretient dans un réchaud de fer, élevé sur des pieds à roulettes, un feu modéré tel qu'il le faut pour donner du lustre à l'étoffe, & que les ouvriers qui servent la calandre puissent le supporter.

Au sortir de la calandre on plie l'étoffe de sorte qu'elle ait, entre chaque pli, vingt-cinq pouces de longueur. Après la premiere presse, on la replie de chaque côté pour lui donner, au moyen d'une seconde presse, la forme d'une piece de toile de Hollande; on y met ensuite trois papiers de la largeur de trois pouces chacun, qu'on attache avec des petits rubans rouges. A la tête de chaque piece il y a un cartouche de papier qui indique le nom du fabriquant, l'aunage, la couleur, la qualité, & le numéro de la piece. On l'enveloppe après cela d'une double feuille de bon papier sur laquelle on écrit une même note que celle qui est sur le cartouche, afin qu'on n'ait pas la peine de déplier chaque fois qu'on en demande.

En passant sous la calandre, l'or & la soie s'applatissent de maniere que l'étoffe en a plus de lustre & qu'elle en devient plus brillante; cette machine lui donne même un degré de perfection que nos cylindres n'ont jamais pu procurer à celles qu'on a voulu imiter. Les ingrédients que les dévideuses & les ouvriers mettent aux soies

DICTIONNAIRE
RAISONNÉ UNIVERSEL
DES
ARTS ET MÉTIERS,
TOME SECOND.

gros que le creux qu'on a gravé, afin qu'ils entrent par force à coup de marteau. Quand l'or ou l'argent est bien appliqué, on forme les figures dessus soit avec les burins ou ciselets, soit par estampes avec des poinçons gravés de fleurons ou autres objets.

La damasquinerie tient tout à la fois de la mosaïque, de la gravure & de la ciselure. Comme la mosaïque, elle est faite de pieces de rapport; comme dans la gravure, on entaille le métal & l'on y représente diverses figures; & comme dans la ciselure, on y travaille l'or & l'argent en relief.

La damasquinerie a pris son nom, comme il a été dit, de la ville de Damas où il s'est fait quantité de beaux ouvrages dans ce genre, aussi bien qu'en plusieurs autres endroits du Levant. Les anciens s'y sont beaucoup appliqués. Mais si c'est à Damas qu'on doit l'invention de cette espece de ciselure, M. *Felibien*, dans ses principes d'architecture, semble vouloir faire honneur à la France de la perfection de cet art. Il prétend que *Cursinet*, fourbisseur à Paris, qui est mort il y a plus d'un siecle, a surpassé tous ceux qui s'en étoient mêlés avant lui. Quoi qu'il en soit, il est certain que présentement plusieurs fourbisseurs François ne le cedent guere à Cursinet.

Il y a divers artisans à qui par leurs statuts il est permis d'orner leurs ouvrages de damasquinures, entre autres les fourbisseurs, les arquebusiers, les éperonniers, & les armuriers-heaumiers.

DANSEUR : *voyez* MAÎTRE A DANSER.

DATTES (art de préparer les). La datte est un fruit oblong, gros comme le pouce & d'un tiers plus long, qui vient dans les pays chauds sur une espece de palmier qu'on appelle palmier dattier. Ce fruit dont la peau est ordinairement rousseâtre, & dont la *pulpe* ou la chair est bonne à manger, est une nourriture salutaire & dont on varie l'apprêt suivant le goût & la délicatesse de ceux qui en font usage.

L'arbre sur lequel vient ce fruit se transplante, après avoir été enlevé, sur les racines d'un autre, & produit au bout de quatre ans; ou bien on le fait venir de semence, c'est-à-dire en plantant le noyau de ce même fruit, & pour lors il ne rapporte qu'au bout de six ou sept ans. Lorsqu'on seme des noyaux il en vient toujours des pal-

miers mâles & femelles; mais lorſqu'on plante ceux qui ſont venus ſur les racines, ils ſuivent néceſſairement le ſexe de l'arbre qui les a produits.

Pour faire pouſſer ces jeunes plantes & les rendre plus vigoureuſes, on les arroſe pendant l'été, on travaille la terre tout au tour, & on n'y ſouffre aucun inſecte ni aucune plante. Lorſqu'elles ſont en état de porter des fleurs & des fruits, les cultivateurs attentifs s'occupent à en multiplier & accélérer la fécondité: pour cet effet ils coupent ſur la fin de février toutes les *ſpathes* mâles ou branches de palmier qui ſe trouvent au ſommet de l'arbre, & qui ſont chargées des fleurs fécondantes; on partage ces branches en petites baguettes fourchues, & on les fixe tranſverſalement ſur le milieu des branches à fleurs des arbres femelles, afin qu'elles ſoient fécondées plutôt & en plus grande quantité par la pouſſiere ſeminale des petites fleurs mâles qu'on a miſes par deſſus. Ceux qui donnent moins de ſoin à la culture des palmiers attendent que le vent ait tranſporté ſur les palmiers femelles les plus voiſins la pouſſiere fécondante du palmier mâle qui leur fait produire du fruit.

Lorſque les dattes ſont mûres on en fait trois claſſes relativement à leurs différents degrés de maturité. La premiere eſt formée de celles qui n'ont que leur extrêmité de mûre; la ſeconde de celles qui ne ſont mûres qu'à moitié; & la troiſieme eſt de celles qui le ſont entiérement. Quoiqu'elles ne ſoient pas également mûres, on les cueille toutes à la fois, parce que ſi on différoit deux ou trois jours à cueillir les moins mûres, elles acquerroient pendant cet intervalle un tel degré de maturité qu'elles ſe détacheroient de l'arbre & ſe meurtriroient en tombant. C'eſt pourquoi on monte au haut du palmier pour les cueillir à la main, ou on les ſecoue pour en faire tomber les fruits dans un filet qu'on tend par deſſous. Comme les dattes les plus vertes réſiſtent aux ſecouſſes & demeurent ſur le palmier, on fait pendant l'automne deux ou trois fois la récolte de ce fruit.

Pour achever de mûrir & ſécher les trois diverſes claſſes des dattes qu'on a cueillies, on les expoſe au ſoleil ſur des nattes où d'abord elles deviennent molles; elles s'épaiſſiſſent enſuite, & durciſſent enfin de façon à n'avoir plus à craindre qu'elles moiſiſſent ou qu'elles deviennent aigres. C'eſt dans cet état qu'on nous les apporte. Dans le pays,

après la dissipation de l'humidité de la datte, on l'apporte au pressoir pour en tirer un suc mielleux qu'on conserve dans des outres de peaux de chevre, de veau, de mouton, ou dans des longs paniers en forme de sacs faits avec des feuilles de palmier sauvage. Ces dattes ainsi pressées sont la nourriture la plus ordinaire du peuple. Les riches les font préparer différemment: avant de les renfermer dans les vases que nous avons dit être destinés à leur conservation; ils les font arroser de nouveau du suc qu'on en a extrait, ou, sans les faire passer au pressoir, ils les font mettre dans des cruches avec une grande quantité de sirop.

On extrait aussi, de plusieurs façons, un sirop des dattes qui est gras & doux, qui tient lieu de beurre, & qui sert de sauce & d'assaisonnement dans les aliments. Les uns mettent en plein air une claie d'osier sur une table de pierre ou de bois inclinée, & font un creux au plancher pour y placer un vase de terre propre à recevoir le sirop. On charge cette claie d'autant de dattes seches qu'on le peut; étant pressées par leur propre poids & macérées pendant quelques jours par la chaleur, elles laissent échapper beaucoup de liqueur qui coule dans le vase de terre. Ceux qui veulent avoir une plus grande quantité de sirop serrent de temps en temps les claies avec des cordes, les chargent de pierres, & réiterent cette opération jusqu'à ce que les dattes aient rendu tout leur suc. On conserve ces dates ainsi desséchées, & elles servent, comme nous l'avons déjà dit, de nourriture au menu peuple.

Comme l'opération de la claie seroit trop longue pour ceux qui ont une grande quantité de palmiers, comme les Basréens & les Arabes, on emploie à la place d'un pressoir une chambre à double plancher dont les murailles sont tapissées de rameaux & dont le plancher supérieur est mobile. On couvre le plancher inférieur de toutes les dattes qui sont devenues molles en séchant, on laisse tomber par dessus le plancher mobile qu'on charge autant qu'on le juge à propos, & on retire par ce moyen le sirop qui tombe dans des bassins pratiqués au dessous. Lorsque la quantité de sirop ne paroît pas répondre à celle du fruit, on verse de l'eau bouillante sur les dattes afin de rendre plus fluide le suc mielleux & épais qu'elles contiennent; mais le sirop ainsi préparé est toujours beaucoup plus liquide que le précédent.

Les payſans qui n'ont point de palmiers achetent le marc des dattes paſſées au preſſoir, le pilent, le font bouillir juſqu'à ce qu'il ſoit réduit en conſiſtance de ſirop & en bouillie très-claire; mais cet aliment eſt auſſi peu agréable au goût qu'il eſt peu nourriſſant.

La moëlle du ſommet du palmier, & les tendres branches feuillées qui ſont en forme de cône au ſommet des jeunes palmiers, fourniſſent une nourriture très-délicate. Les jeunes grappes mâles ou femelles ſont très-bonnes à manger crues ou cuites avec la viande de mouton. Les dattes elles-mêmes ſont d'un goût bien ſupérieur aux branches, à la moëlle, & aux grappes du palmier, & elles fourniſſent une diverſité de mets fort agréables. Lorſqu'elles ſont récentes, elles font un aliment très-ſalutaire, ſur-tout à ceux qui ne boivent que de l'eau. Deſſéchées elles ſont d'une digeſtion plus difficile.

Les noyaux étant bouillis ſervent de nourriture aux bœufs qu'on veut laiſſer repoſer. A la Chine on les fait brûler pour les faire entrer dans la compoſition de l'encre qui porte le nom d'*encre de la Chine*. En Eſpagne on en fait ce qu'on appelle le *faux ivoire brûlé*, & une poudre propre à nettoyer les dents.

Le ſirop de dattes ſert aux peuples qui le font, de beurre pour la pâtiſſerie, pour aſſaiſonner le riz & la fine farine, lorſqu'on veut ſe régaler dans les feſtins & les jours de fête.

On fait auſſi avec les dattes une liqueur ſpiritueuſe qui eſt défendue par la loi de Mahomet, mais qu'on fait paſſer ſous le nom d'un remede, & à laquelle les perſonnes riches font ajouter avant la diſtillation, de la ſquine, de l'ambre & des aromates. Le *nectar des dattes* que boivent les ſouverains de Congo eſt la pure liqueur ſpiritueuſe de dattes fermentées.

Les dattes varient dans leur couleur; il y en a de noires, de blanches & de rouſſes; il y en a de rondes & d'oblongues, de groſſes comme des pommes, & d'autres qui n'ont qu'un peu plus d'un pouce de groſſeur; il s'en trouve qui ont des noyaux, & d'autres qui n'en ont pas; enfin il y en a de douces & d'autres qui ſont un peu acerbes: les meilleures de toutes ſont celles qu'on appelle *dattes royales*.

Les dattes paient pour droit d'entrée vingt pour cent de leur valeur, par arrêt du conſeil du 22 décembre 1750.

DÉBACLEUR. C'est celui qui a le soin de *débacler*, c'est-à-dire de débarrasser les ports des bateaux vuides, & de mettre en leur rang ceux qui sont encore pleins de marchandises.

L'ordonnance de la ville de Paris de 1672 dit, en parlant de leurs fonctions, qu'ils feront ôter incessamment des ports les bateaux vuides, sans prétendre d'autres droits que ceux qui leur sont attribués, sur lesquels ils paieront les personnes qui travailleront avec eux au débaclage, sans permettre qu'ils exigent rien des marchands, à peine d'être responsables en leur nom, & solidairement condamnés à la restitution.

Lorsque pour faciliter leur travail ils ont déplacé quelques bateaux chargés, ils sont obligés de les remettre en place à peine de dommages & intérêts, au profit des marchands, sans que pour cela ils puissent exiger aucun droit, sous peine de privation de leur office & de punition corporelle.

Dans tous les ports de mer il y a des Débacleurs qui portent, selon les lieux, le nom de *maîtres de quai* ou de *capitaines de port*, & qui sont préposés pour assigner à chaque vaisseau la place qu'il doit occuper dans la rade, faire retirer les navires marchands qui ont déchargé leurs marchandises, & faire approcher du quai de décharge ceux qui sont encore chargés. Ce sont aussi eux qui dans certains cas d'une nécessité pressante permettent d'allumer du feu dans les vaisseaux pendant la nuit.

DÉBARDEUR. Ce sont des ouvriers qui gagnent leur vie à décharger les bateaux & à mettre les marchandises à terre. Ceux qui travaillent sur les ports de Paris sont soumis à la jurisdiction des prévôts des marchands & échevins, & sont les seuls qui soient en droit de faire le débardage des bois & autres marchandises qui arrivent par la riviere.

L'article XVI du quatrieme chapitre de l'ordonnance de la ville de 1672 leur défend de s'associer pour raison de leur travail, à peine d'amende arbitraire; & par le chapitre V de la même ordonnance, il ne leur est pas permis d'aller au devant des coches par eau arrivant à Paris, d'y entrer lorsqu'ils sont arrivés, de se saisir d'aucunes hardes sans y être appellés, & prendre un plus grand salaire que celui qui aura été convenu.

DÉBITANT DE TABAC. C'est celui qui débite en

détail le tabac rapé ou en carottes. Ces Débitants achetent ce tabac en gros aux bureaux généraux où on le vend.

Il est défendu à qui que ce soit, sous peine de confiscation & d'amende, de débiter du tabac sans une permission expresse des fermiers-généraux.

Les Débitants ont ordinairement un compte ouvert avec le receveur du bureau qui leur fait remise de quelques onces ou quelques demi-onces par livre de tabac, suivant sa qualité, à cause du déchet que supporte le Débitant en le pesant par petites parties, ce à quoi cependant ils ont le soin de remédier en tenant leur tabac dans un lieu frais afin qu'il seche moins : *voyez* TABAC.

DÉCHARGEUR. Ce nom, qui est commun à tous ceux qui déchargent des bateaux ou des voitures pour porter & mettre en place les marchandises dans les magasins & dépôts publics, appartient plus particuliérement à la communauté des maîtres Tonneliers-Déchargeurs de vin : *voyez* TONNELIER.

DÉCHIREURS DE BATEAUX. Ce sont des ouvriers qui achetent des bateaux lorsqu'ils ne sont plus en état de servir, pour les dépécer, & en vendre les planches, les membrures & les clous.

DÉCORATEUR (l'art du). C'est celui qui décore les palais des princes, les salles publiques & les appartements des personnes opulentes. Cet art, qui doit sa naissance au luxe, est une preuve du bon goût de celui qui l'exerce. L'architecte construit un bâtiment dont la forme est élégante & dont les proportions sont si bien observées, qu'il n'en est pas moins solide que commodément divisé pour l'usage de ceux qui doivent l'habiter. Le plâtrier, le menuisier, le peintre, le vitrier & le tapissier, concourent à orner l'intérieur des chefs-d'œuvres de l'architecture; le Décorateur est le seul qui sache placer à propos le talent de chaque artiste, mettre en ordre les meubles les plus riches, varier à propos leur position, leur procurer un nouvel éclat, rendre les appartements plus somptueux, leur donner un coup-d'œil plus frappant, & ajouter la délicatesse du goût à la magnificence du possesseur.

Pour exceller dans cet art que nous avons vu naître, il faut bien posséder les regles de l'optique, savoir bien le dessein, connoître parfaitement le mérite de chaque

meuble, les expoſer dans leur vrai jour, & faire de leur enſemble une illuſion agréable pour les yeux du ſpectateur ; qu'il ſache quels ſont les ornements propres à chaque ſaiſon, & appliquer ſon talent aux facultés de ceux qui l'emploient ; qu'il n'ignore pas ce qui convient au rang des perſonnes ou aux lieux qu'il eſt chargé de décorer ; que ſes talents s'étendent ſur tout ce qui en eſt ſuſceptible ; que des palais des rois, ou des hôtels des grands ſeigneurs, il puiſſe ſe tranſporter dans leurs parterres pour en varier tous les jours la forme par de nouveaux compartiments & de nouveaux arrangements de vaſes à fleurs, dont la ſymmétrie, auſſi variée qu'agréable, excite tous les jours une nouvelle ſurpriſe chez ceux-là même qui ſont les plus accoutumés à voir opérer ſous leurs yeux de ſemblables merveilles.

A l'imitation du chevalier *Servandoni*, dont les talents en ce genre ont paru avec éclat dans ces fêtes publiques, où, pour témoigner leur affection pour leurs ſouverains, les peuples s'efforcent de ſe ſurpaſſer les uns les autres par la variété & la ſomptuoſité de leurs décorations, il s'eſt formé dans preſque tous les états des perſonnes dont le génie inventif s'étudie à ſatisfaire tous les goûts. Comme le nombre des Décorateurs eſt encore très-petit, il y a tout lieu de croire qu'il ne formera jamais une communauté nombreuſe, à moins qu'un luxe deſtructeur ne ſoit porté à ſon dernier période.

DÉCOUPEUR. Le Découpeur eſt l'ouvrier qui s'attache à découper des étoffes, a faire des mouches pour les femmes, & à découper des petites figures ou des fleurs pour en faire divers ornements.

Les Découpeurs en papier ſe ſervent de ciſeaux dont les branches ſont fort longues & les lames très-courtes. Quoiqu'il ne faille pas beaucoup de force pour découper du papier qui eſt très-mince, il ſe trouve cependant dans les ſujets qu'on emploie en ornement, des petites parties très-délicates & qu'on eſt bien-aiſe de conſerver ; c'eſt pourquoi il faut que l'ouvrier puiſſe arrêter ſes ciſeaux à propos, ce qu'il ne peut exécuter facilement que lorſque le mouvement des doigts qui meut les branches a beaucoup plus d'étendue que celui des lames.

Les manœuvres du Découpeur s'exécutent avec des outils appellés *emporte-pieces*, qui ſont de petits fers de

diverses figures, creux, coupants & acérés, les uns avec des manches, & les autres sans manches, dont ils coupent, ou seulement égratignent les étoffes qu'ils emploient à faire les mouches & découpures. Il y en a dont on se sert à la main, & quelques-uns qu'on frappe avec un petit marteau.

Les Découpeurs sont aussi appellés *Égratigneurs* & *Gaufreurs.* Il y a aujourd'hui à Paris vingt maîtres de cette communauté.

DECOUPEUSE DE GAZE. Quoique le gazier ait fini son ouvrage, celui-ci est encore imparfait & ne peut devenir marchand qu'après qu'il a passé par les mains des Découpeuses qui lui donnent toute la perfection dont il est susceptible, & qui coupent les *brides* que les gaziers laissent sur l'étoffe qu'ils fabriquent, parce que pour faire des fleurs ou exécuter certains desseins, ils sont obligés de passer leur soie d'un endroit sur l'autre sans la tramer.

Dès que la gaze est sortie de dessus le métier, on la porte chez la Découpeuse qui la tend sur un métier à deux ensubles, sur l'une desquelles elle roule d'abord toute la piece, & la remet sur l'autre ensuble à mesure qu'avec des petits ciseaux faits en forme de forces de gantier, elle enleve sur la superficie de la gaze tous les fils qui ont passé au dessus de la trame dans les étoffes brochées ou figurées, de maniere qu'il ne paroisse pas qu'il y ait jamais eu sur cette piece des fils ou des soies excédentes.

Indépendamment de la légéreté de la main que doit avoir une habile Découpeuse, il lui faut encore une grande habitude pour ne pas couper les fils de la trame ou de la chaîne de la gaze, ce qui rendroit la piece entiérement défectueuse.

DÉCROTTEUR. C'est celui qui, dans les places publiques, aux coins des rues, ou aux portes des grandes maisons, nettoie les souliers de ceux qui vont à pied dans les villes un peu considérables. Ces Décrotteurs, qu'on peut diviser en trois especes, en Décrotteurs résidents, en Décrotteurs ambulants, & en Décrotteurs attachés à quelques maisons particulieres, se servent les uns & les autres d'une petite sellette pour faire appuyer le pied de celui dont ils doivent décrotter les souliers, d'un mauvais chiffon pour ôter la boue qui est autour du sou-

lier, d'une décrottoire pour enlever ce que le chiffon a laissé, & d'une polissoire pour étendre également la cire ou l'huile mêlée de noir de fumée qu'ils ont répandue sur l'empeigne. Ils ne noircissent le soulier qu'après qu'ils ont passé du blanc d'Espagne sur les boucles avec une petite brosse faite exprès, ils se servent d'une autre pour ôter la crotte qui s'est attachée aux bas en marchant : ils mettent ainsi ceux qui n'ont point d'équipage, en état de se présenter plus honnêtement dans les maisons où ils ont affaire.

Les Décrotteurs résidents sont ceux qui ont une place fixe où ils se rendent tous les jours, comme les trottoirs des ponts, les carrefours, & autres endroits. Les Décrotteurs ambulants sont ceux qui courent les rues & qui offrent leurs services au premier passant. Les Décrotteurs attachés à des maisons particulieres se tiennent communément dans les hôtels garnis où non seulement ils décrottent les souliers de ceux qui y logent, mais encore nettoyent leurs habits, leur servent comme de valets de chambre, & font leurs commissions. On les prend ordinairement au mois. Avant l'établissement de la petite poste, leur métier étoit beaucoup plus lucratif, parce qu'ils étoient ordinairement chargés de porter dans la ville, d'un quartier à l'autre, les lettres des particuliers pour les remettre à leurs adresses, & pour en rapporter la réponse.

DÉGRAISSEUR. L'art du Dégraisseur consiste à enlever les taches de dessus les étoffes sans altérer la couleur qui y est appliquée : il est par conséquent dépendant de l'art du teinturier en ce que toutes ses opérations sont fondées sur les débouillis que l'on emploie pour essayer la solidité des teintures : *voyez* DÉBOUILLIS *au mot* TEINTURIER.

Comme l'eau toute simple ne suffit pas pour nettoyer les étoffes qui ont contracté quelque saleté, & que les anciens ne connoissoient point le savon, ils y suppléoient par différents moyens. Job fait mention, chap. 9, v. 30, qu'on lavoit les vêtements dans une fosse avec l'herbe de *borith*, qu'on croit être la soude. Dans le sixieme livre de l'Odyssée, Homere dépeint *Nausicaa* & ses compagnes occupées à blanchir leurs habits en les foulant aux pieds dans des fosses. Les Grecs & les Romains suppléoient au

ſavon par le moyen de différentes ſortes de plantes & de terres argilleuſes. Les Sauvages ſe ſervent pour cet uſages de certains fruits. Les femmes de l'Iſlande leſſivent leurs étoffes avec de la cendre & de l'urine; & les Perſans les nettoyent avec des terres bolaires & marneuſes qu'ils font délayer dans de l'eau.

On peut conſidérer les taches des étoffes comme étant de deux eſpeces générales. Les unes ne font que couvrir la couleur ſans l'altérer; les autres au contraire l'alterent en tout ou en partie en détruiſant la matiere colorante même, ou en changeant ſon état.

Il réſulte de ce que nous venons de dire, qu'une drogue propre à enlever une tache de graiſſe ſur une étoffe de telle couleur, ne peut pas ſervir à enlever une pareille tache de graiſſe indiſtinctement ſur une étoffe d'une autre nature, & d'une couleur différente.

Les Dégraiſſeurs ſont, par cette raiſon, obligés d'avoir égard à ce que nous venons de dire & d'employer différentes drogues.

Parmi les matieres que les Dégraiſſeurs emploient, les unes ont la propriété de diſſoudre la ſubſtance qui forme la tache, & de l'enlever comme par une eſpece de lavage, ou pour mieux dire par une vraie diſſolution qu'elles font de cette graiſſe; telles ſont pour les taches de graiſſe l'éther, l'eſſence de térébenthine très-rectifiée, le ſavon, le fiel de bœuf, l'eau chargée d'un peu de ſel alkali, & d'autres drogues de même nature.

D'autres matieres qu'on emploie pour les taches de graiſſe ont la propriété d'abſorber la ſubſtance tachante; telles ſont la craie, la chaux éteinte à l'air, les différentes terres glaiſes, le papier brouillard, &c.

C'eſt au Dégraiſſeur à ſavoir choiſir l'une des ſubſtances que nous venons de nommer & à la ſavoir aſſortir à la nature de l'étoffe, & à celle de la couleur qu'il faut avoir ſoin de ne pas détruire. Par exemple, le ſavon enleve très-bien la graiſſe de deſſus les étoffes quelconques: mais, ſi l'on vouloit s'en ſervir pour enlever une tache de graiſſe ſur une étoffe couleur de roſe ou de ceriſe ou teinte en ſafran, on altéreroit en même temps conſidérablement la couleur de la teinture. On réuſſira avec beaucoup d'efficacité pour enlever la tache de graiſſe de deſſus ces mêmes étoffes, en lavant l'endroit taché avec de

l'éther. Ce moyen n'est point connu des Dégraisseurs; quoiqu'il soit très-bon & très-sûr.

A l'égard de la maniere d'enlever les taches qui ont détruit la couleur de l'étoffe, il est souvent facile d'enlever la matiere tachante, mais il est ordinairement très-difficile de rétablir la couleur.

Quand les Dégraisseurs ont de semblables taches à enlever, il leur arrive très-souvent, faute de pouvoir rétablir la couleur, de peigner l'étoffe avec des cardes ou des chardons, pour arracher le poil renfermé dans l'épaisseur de l'étoffe afin de remplacer celui qui étoit taché à l'extérieur.

Il y a néanmoins certaines couleurs qui se rétablissent par les acides végétaux, tels que la crême de tartre, le vinaigre, le jus de citron, &c. Ce sont particuliérement les étoffes dont la couleur a été détruite par de l'urine & par de la lessive; comme il arrive, par exemple, à certaines étoffes noires.

Les Dégraisseurs de la ville de Paris, qu'on nomme aussi *Détacheurs*, ne font pas une communauté particuliere, mais sont reçus maîtres dans celles des frippiers.

Les teinturiers du petit teint sont appellés *Dégraisseurs* ou *Détacheurs*, parce qu'ils se mêlent d'ôter la graisse & les taches des étoffes de soie ou de laine qui ont déjà été portées & qu'on leur donne à reteindre.

» Par un édit du roi de 1700, il est ordonné à tous » Dégraisseurs & autres ouvriers qui sont obligés de se » servir de l'eau de riviere pour leurs ouvrages, de se » pourvoir par-devers les prévôt des marchands & » échevins, afin de leur accorder la permission d'avoir » des bateaux, s'ils en ont besoin, & marquer les lieux » où ils pourront les placer, sans incommoder la ville, » & sans empêcher le cours de la navigation; &, lorsqu'ils n'auront pas besoin de bateaux, de se pourvoir » seulement devant le lieutenant de police «.

DÉLESTEUR. C'est celui qui travaille au délestage d'un vaisseau, & qui porte dans les lieux destinés à cela les cailloux, sable, pierre, &c. qu'on a mis au fond d'un navire pour le soutenir droit sur l'eau, & empêcher qu'il ne se renverse en mer par les gros vents & par les vagues.

Ils se servent de bateaux qu'on nomme *bateaux déles-*

teurs, qui ont, ainsi que le navire, des voiles à leur bord, pour empêcher que le lest ne tombe dans la riviere.

Tout bâtiment qui entre en France dans quelque port ou rade, est sujet à des regles dont les capitaines ne peuvent point s'écarter; aussi l'ordonnance du mois d'oût 1681 leur prescrit-elle, en arrivant de la mer de faire à l'amirauté leur déclaration du lest qu'ils ont dans leur bord, & leur défend en même temps de le jeter dans aucun port, canal, bassin ou rade, sous peine de 500 livres d'amende, & de confiscation de leur bâtiment en cas de récidive.

Il est dû au grand amiral un droit de délestage par tous les vaisseaux qui arrivent en France, de quelque nation qu'ils soient. Ce droit varie suivant les différents ports où arrivent les vaisseaux. *Voyez* LEST.

DENTELLE (art de faire la). La dentelle ou passement est un ouvrage composé de fils de lin ou de soie, même d'or & d'argent fin ou faux, entrelacés les uns dans les autres. Elle se travaille sur un oreiller avec des fuseaux en suivant les points ou piquures d'un dessein ou patron, par le moyen de plusieurs épingles qui se placent & se déplacent a mesure qu'on fait agir les fuseaux sur lesquels les fils sont dévidés.

L'oreiller ou coussin étant placé sur les genoux & en état de recevoir le travail, on procede à l'opération la plus difficile de la dentelle, qui est de *piquer* ou tracer sur le vélin, par des trous faits avec une épingle, la figure de tous les points d'appui qui sont dans le dessein qu'on a couché au dessus, afin que, lorsqu'on travaillera a remplir ce dessein, on forme les mêmes compartiments en faisant les mêmes points d'appui.

On fait quelquefois dans une dentelle d'autres trous que ceux qui marquent les points d'appui : mais comme les points qu'indiquent ces trous ne sont point sujets à une forme réguliere, qu'on peut les laisser à jour, ou couper leur espace de différentes façons; il n'est pas nécessaire de les marquer sur le dessein piqué, à moins qu'eux-mêmes n'aient besoin de points d'appui, ce qui n'arrive que dans les dentelles d'une extrême largeur.

Après qu'on a compté les points d'appui qui sont marqués sur le dessein, on sait bientôt combien il faut de fuseaux. Pour attacher le premier fuseau, on met sur le

couſſin une groſſe épingle, autour de laquelle on paſſe deux ou trois fois le fil du fuſeau, avec lequel on forme une boucle au quatrieme tour, & qu'on ſerre fortement, afin que le point ne ſe défaſſe pas, & que le fuſeau y ſoit ſuſpendu. On continue ainſi juſqu'à ce que tous les fuſeaux ſoient attachés, & on place enſuite le patron qui eſt couvert de la dentelle qu'on doit imiter, derriere la rangée d'épingles qui ſuſpend les fuſeaux.

Tout étant ainſi diſpoſé, on commence le jeu des fuſeaux en ſéparant les huit premiers à gauche, & en les faiſant travailler comme s'il n'y en avoit que quatre : on jette le ſecond fuſeau ſur le premier, le quatrieme ſur le troiſieme, le ſecond ſur le troiſieme; on recommence de la même façon, & on continue, en employant les fuſeaux de deux en deux, à faire ce que les ouvriers nomment une *dreſſe à huit* ou *emploi de huit fuſeaux*. Lorſque les fuſeaux ne s'emploient qu'un à un, on fait une *dreſſe à deux*.

Quand les dreſſes ſont faites, on les arrête par un *point ordinaire*, un *point jeté* ou un *point de coutume*. Le point ordinaire ſe fait en nouant enſemble les fils des quatre premiers fuſeaux : le point jetté ſe fait en prenant les fuſeaux de quatre en quatre, les tordant de deux en deux, faiſant un point; les retordant de deux en deux, & faiſant encore un point : le point de coutume ou point commun s'exécute en prenant la dreſſe en ſens contraire, & en allant de droite à gauche, après avoir été de gauche à droite, & en laiſſant deux fuſeaux qui ſervent à enfermer les épingles.

On peut faire ſuccéder le *toilé* & le *toilage* au point de coutume, en le commençant du même côté où le point a fini : ſi c'eſt à gauche, on laiſſe les deux premiers fuſeaux, on prend les quatre ſuivants, on les tord deux à deux; c'eſt-à-dire qu'on paſſe de deſſus en deſſous & de deſſous en deſſus les fils dont ils ſont chargés, ce qui forme le point de toilage qu'on continue de la même façon autant qu'on en a beſoin.

Il y a encore le *point d'eſprit*, qui n'eſt pas bien beau, & qu'on ferme en faiſant un point complet. Tout ce qui s'appelle *point de fantaiſie*, & qui eſt ſujet aux révolutions de la mode, ſont des points auxquels on a ordinairement peu d'égard : quand on ſait bien fermer les points dont nous avons parlé plus haut, on eſt en état de faire, de remplir & former toute ſorte de points.

Quelques

Quelques dentelles s'exécutent à l'aiguille, mais pour lors on leur donne le nom de *point*. Si quelquefois on exécute les fonds au fuseau, ce qui donne au point une qualité inférieure, les fleurs sont néanmoins toujours faites à l'aiguille. Ainsi il y a deux sortes de *réseaux* dans cette dentelle de point; le réseau à l'aiguille, le réseau fait au fuseau. Le réseau fait à l'aiguille est de moitié plus cher que le réseau au fuseau; mais aussi il est plus fort que ce dernier, moins sujet à se dériver, & plus facile à raccommoder. Sa force consiste en ce que chaque réseau est passé quatre fois dans chaque trou, au lieu que celui qui se fabrique au fuseau ne l'est pas: ce dernier se travaille de suite; ce qui fait qu'étant rompu il se défile plus aisément, & que le raccommodage en est plus difficile & plus apparent.

Le travail à l'aiguille donne au toilé & au toilage le même degré de supériorité sur le toilé fait au fuseau. On distingue le toilage du toilé, en ce que le premier forme le dessein de la dentelle, & que le second en fait le fond. Le *point de Bruxelles* est la premiere de toutes les dentelles & la plus chere, parce qu'elle exige un travail plus long, plus recherché, qui rend la main-d'œuvre extrêmement couteuse.

Le *point d'Argenton*, qu'on appelle par excellence le *point de France*, & qui est celui qui donne la plus belle dentelle, se travaille sur un vélin dessiné avec une aiguille en point noué; on commence par le fond & on finit par les fleurs. Le point de France se fait au boisseau.

Le *point d'Alençon*, s'exécute à l'aiguille, comme celui de Bruxelles, mais il lui est inférieur pour le goût & la délicatesse de l'exécution. Cette dentelle n'a pas d'ailleurs cette solidité que l'on exige pour la perfection de l'ouvrage; elle péche sur-tout par le cordon des fleurs qui est fort gros & qui grossit encore à l'eau & emporte la dentelle.

Les Anglois sont parvenus à imiter, quoique très-imparfaitement, la dentelle de Bruxelles. Le *point d'Angleterre* est fabriqué au fuseau dans le goût de la dentelle de Bruxelles pour le dessein, mais le cordon ou la bordure de fleurs n'a pas de solidité; ces fleurs se détachent très-promptement des fonds qui ne sont pas solides. Les fabriquants Anglois, pour favoriser les premiers essais de leur manufacture, acheterent beaucoup de dentelles de Bruxelles qu'ils vendirent sous le nom de *point d'Angleterre*.

Les ouvrages s'exécutent d'autant mieux & avec plus de vîtesse, qu'ils sont faits par des mains toujours occupées du même genre de travail; aussi dans les fabriques de dentelles de Bruxelles, la main-d'œuvre se partage entre plusieurs mains. L'ouvriere qui doit exécuter les fleurs, reçoit du fabriquant le dessein tout préparé, c'est-à-dire dont les contours sont piqués & tracés par une multitude d'épingles, en sorte que l'ouvriere n'a qu'a suivre les traits. Les unes travaillent le réseau, les autres exécutent les fonds; chacune occupée à un travail unique & perpétuellement le même. C'est le fabriquant qui fait la distribution des différentes parties de l'ouvrage, qui donne les qualités de fils les plus propres pour l'emploi qu'on en doit faire; c'est lui qui indique les fonds qu'on doit préférer pour donner à l'espece de tableau qui s'exécute sous ses yeux, & dont lui seul possede l'ensemble, une certaine nuance fine, délicate & assez difficile à saisir.

Il se fabrique des dentelles de plusieurs façons & qualités, à réseau, à brides, à grandes fleurs, à petites fleurs, de grosses ou communes, de moyennes & de fines, de lâches & de serrées, de très-hautes, de moins hautes, de basses & de très-basses; les unes toutes de fil d'or, ou toutes de fil d'argent, ou partie fil d'or & partie fil d'argent; d'autres de soie de différentes couleurs, & d'autres de fil de lin très-blanc.

Leur usage le plus ordinaire est pour orner les habits, le linge, les coeffures des femmes, & les parements d'église, en les cousant & les appliquant dessus.

Les dentelles font partie du commerce des marchands du corps de la mercerie. Les maîtresses lingeres en font aussi négoce, mais ce n'est que de celles de fil de lin blanc.

Les dentelles d'or & d'argent, tant fin que faux, se fabriquent presque toutes à Paris, à Lyon & en quelques endroits des environs de ces deux grandes villes.

Les dentelles de soie portent aussi le nom de *blondes*. Les plus fines se font à Fontenay, à Puisieux, à Morgas & à Louvre en Parisis : pour ce qui est des communes & grossieres, elles se manufacturent quasi toutes à S. Denis en France, à Montmorenci, à Villers-le-Bel, à Sarcelle, à Ecouan, à S. Brice, à Gisors, & en quelques autres lieux voisins de ces petites villes, bourgs & villages.

Les pays & lieux principaux d'où se tirent les dentelles

de lin blanc ſont, Anvers, Bruxelles, Malines, Louvain & Gand, toutes villes de la Flandre Autrichienne; Valenciennes, Lille & quelques autres endroits de la Flandre Françoiſe; Charleville, Sedan, le Comté de Bourgogne, la Lorraine, Liege, Dieppe, le Havre-de-Grace, Honfleur, Harfleur, Pont-l'Évêque, Giſors, Fécamp, Caen & autres villes de la province de Normandie; Arras, Bapaume & autres lieux du pays d'Artois; le Puy en Velay, quelques endroits d'Auvergne & de Picardie, Louvre en Pariſis, Saint Denis en France, Montmorenci, Villers-le-Bel, &c.

Les plus fines & les plus belles dentelles de fil ſont celles de la Flandre Autrichienne; enſuite celles de la Flandre Françoiſe, parmi leſquelles les véritables Valenciennes ſe diſtinguent; puis celles de Dieppe; enſuite celles du Havre & de Honfleur: celles des autres endroits ſont pour la plupart groſſieres & d'un prix médiocre, quoiqu'il s'en faſſe un négoce & une conſommation très-conſidérables.

La plus grande partie des dentelles, tant d'or, d'argent, de ſoie, que de fil, ſe conſomme dans le royaume. Il n'y a guere que celles de ſoie, particuliérement les noires, dont il ſe faſſe des envois conſidérables en Eſpagne, en Portugal, dans les Indes Eſpagnoles, en Allemagne & en Hollande.

Suivant les ſtatuts des maîtres paſſementiers-boutonniers de Paris, du mois d'avril 1653, art. XXI., il leur eſt permis de faire toutes ſortes de paſſements de dentelles, ſur l'oreiller, aux fuſeaux, aux épingles & à la main; d'or, d'argent, tant fin que faux; de ſoie, de fil blanc & de couleur, fins & communs, tant grands que petits, pourvu qu'ils ſoient faits d'étoffes entiérement fines ou entiérement fauſſes.

La marque des dentelles étrangeres fut établie en France par une ordonnance du roi, du mois de juillet 1660. Elle fut d'abord faite avec de la cire d'Eſpagne; mais, comme il en réſultoit des inconvénients, il a été réglé qu'elle ne ſeroit plus marquée qu'avec du pain à chanter, ce qui ſubſiſte encore, & qui eſt en effet plus commode.

L'édit du mois de janvier 1722 n'en permet l'entrée que par Marſeille pour celles qui viennent par mer, & par le pont de Beauvaiſis pour celles qu'on fait venir par terre.

Les droits d'entrée & de ſortie ſont relatifs au poids, à

l'espece, la qualité & la mat ere des dentelles : celles qui sont fabriquées de fil du royaume, paient : savoir, les fines, 20 liv. du cent pes.nt, & les communes 5 liv. Celles de Liege, de la Lorraine & Franche-Comté paient, tant grosses que fines, 10 francs de la livre pesant ; celles du Puy en Velay & d'Auvergne, 5 sols par chaque liv. pesant ; les dentelles d'or & d'argent fin, & celles qui sont mêlées d'or & de soie, 5 sols par liv.

Les droits de sortie sont aussi différents : les dentelles d'or & d'argent fin, ou qui sont mêlées de soie, paient, suivant l'arrêt du 3 Juillet 1692, 15 liv. par liv. pesant pour droit de sortie ; & celles où il y a de l'or & de l'argent faux, 5 s. par liv. conformément à l'arrêt du 27 août 1737 : les dentelles fines de fil, 40 liv. du cent pesant ; les grossieres de France, Liege, Lorraine & Franche-Comté, 10 liv.

DENTISTE (L'art du). C'est celui dont le métier est d'arracher, nétoyer, entretenir les dents, & d'en mettre d'artificielles.

On doit distinguer le chirurgien-dentiste d'avec le dentiste-empyrique : le premier, instruit de ses principes, exerce avec sûreté un art tout chirurgical, & qui demande plus que la main ; le second ne fait que suivre une routine qui devient souvent très-nuisible à ceux qui ont assez de courage pour s'y livrer.

Les vives douleurs qu'excite le mal de dents, la mauvaise odeur qu'occasionnent les dents cariées, le désagrément que procure leur perte, ont fait employer, dans tous les temps, des remedes propres à ces maux. L'usage de porter des dents d'ivoire & de les attacher avec un fil d'or est très-ancien. *Lucien* & *Martial* en parlent comme d'un usage connu chez les Romains depuis très-long-temps.

La base des *dentrifices* ou médicaments dont se servent les dentistes pour nettoyer & blanchir les dents, c'est le corail, la corne de cerf, l'os de seche, l'alun, la pierre-ponce, les coquillages calcinés au feu, auxquels on ajoute des aromates, comme de la poudre de canelle, de clous de girofle, de noix muscade & autres. Ces drogues étant bien pulvérisées & mêlées ensemble, on les applique sur les dents avec une éponge fine ; & lors qu'on veut les réduire en pâte, on les amalgame avec du miel, du sirop, de l'*oximel scyllitique* ou du vinaigre dans lequel on fait infuser du miel & de la *scylle* ; on se sert encore d'une racine de mauve

qu'on a fait bouillir dans de l'eau salée ou alumineuse ; & qu'on fait ensuite sécher au four. Lors qu'il est question de raffermir des dents chancelantes, & de nétoyer les gencives, on emploie quelques gouttes d'esprit de cochléaria mises dans un demi-verre d'eau.

Dans le cas où il faut réparer la perte des dents naturelles, & en mettre à la place de fausses ou artificielles, les dentistes se servent ordinairement d'ivoire d'éléphant ; mais comme il jaunit bientôt, nos habilles dentistes les font avec des dents de cachalot ou d'hippopotame, qui conservent plus long-temps leur blancheur que celles que Guillemeau assure ne jaunir jamais, & qu'il prétend qu'on peut fabriquer avec une pâte composée de cire blanche grenée, fondue avec un peu de gomme *élémy*, à laquelle on ajoute de la poudre de mastic blanc, de corail & de perles.

Comme il n'est presque point possible de nettoyer les dents à leur partie postérieure, le sieur *Lecluse*, fameux dentiste, inventa un *gratte-langue* dont le manche forme une pincette courbe, au moyen de laquelle on porte une éponge à la surface extérieure des dents les plus éloignées pour en enlever le limon que forme le tartre, qui est aussi préjudiciable à la durée des dents.

Un dentiste doit avoir la main très-légere, & savoir la mouvoir à propos pour arracher, plomber, limer & placer une dent ou un ratelier de dents artificielles. Les instruments dont il se sert sont le *grattoir* ou enleve-tartre, fait en forme de langue de chat ; le *déchaussoir* ou petite lame d'acier recourbée, pointue, dont le tranchant est fait à la lime, pour qu'il ne coupe presque pas, & dont on se sert pour séparer les gencives d'avec les dents qu'on veut arracher ; le *burin*, qui est un petit instrument de fer ou d'acier propre à nétoyer les dents ; la *feuille de sauge*, espece de bistouri, qui sert à couper & enlever les chairs superflues qui sont dans des parties caves & profondes ; la *rugine aiguë* & la *rugine plate*, pour nétoyer les dents & en ôter le tartre ; la *lime droite*, pour ouvrir & séparer l'interstice des dents ; la *lime coudée*, pour séparer & ouvrir dans leurs intetstices la derniere & la pénultieme grosse molaire ; *le fouloir introducteur mousse*, pour faire entrer le plomb dans les cavités des dents ; le *fouloir introducteur pointu*, pour introduire le plomb dans les plus petites cavités ; le *fouloir à double courbure*, pour plomber les dents gâtées dans leurs interst-

tices ; la *pince droite* pour ôter certaines dents ; le *pouſſoir en ciſeau* ; la *ſonde* qui eſt d'acier, & dont les extrêmités légérement recourbées à contre-ſens ſervent à découvrir la carie des dents & ſa profondeur ; le *davier*, eſpece de pincette propre à l'extraction des dents ; le *demi-cercle d'or*, pour réparer les dents à la mâchoire ſupérieure ; le *demi-cercle de cheval marin*, pour être garni de dents naturelles, & nombre d'autres inſtruments qui ſont particuliers à chaque dentiſte, ainſi que les ſpécifiques qu'ils annoncent pour la guériſon & la conſervation des dents.

M. *Bourdet*, qui a donné l'art du dentiſte en 1757, fait voir dans ſon ouvrage quels ſont les moyens de corriger les vices de conformation des dents ; les différentes maladies qui attaquent & détruiſent leur ſubſtance ; quelles ſont leurs cauſes internes & externes ; quel eſt le moyen de les prévenir, & de quels remedes on doit ſe ſervir : il traite encore des cauſes qui alterent la blancheur des dents, des maladies des alvéoles & des gencives ; de leur guériſon ; des différentes opérations qui ſe pratiquent ſur les dents ; des pieces & des dents artificiels ; & enfin des opiats, eſſences & poudres qui ſont les plus propres à conſerver les dents & les gencives. Cet habile artiſte y a encore joint ſes remarques ſur la forme des dents, pour reconnoître, lorſqu'elles ſont hors de la bouche, à quelle mâchoire elles appartiennent ; ſur les alvéoles & la formation de l'émail, ſur le *hochet* qu'il conſeille de proſcrire aux enfants ; ſur la maniere de prévenir ou de faire ceſſer les accidents qu'occaſionne la ſortie des dents, celle de les redreſſer & de les bien arranger ; ſur les maladies qui affectent les dents d'éroſion ; la luxation des dents ; les moyens de guérir les petits ulceres qui ſe forment dans l'intérieur des gencives ; ſur les ſymptomes propres à faire découvrir les maladies cachées ou prochaines, par le moyen de certains maux de dents & de certaines douleurs de gencives ; ſur les opérations uſitées dans le dégorgement du perioſte commun à l'alvéole ; ſur les moyens d'empêcher les dents de s'uſer, & de faire ceſſer l'agacement produit par l'uſure des dents.

Indépendamment des inſtruments ordinaires dont nous avons parlé plus haut, M. *Bourdet* en a inventé ou perfectionné pluſieurs, comme une *pince* pour emporter les corps durs & pierreux qui ſe forment quelquefois aux gencives ;

plusieurs *cauteres*, ou fers qu'on fait chauffer pour brûler les chairs & guérir certaines maladies auxquelles les dents sont sujettes ; des *plaques* ou des demi-cercles pour enfoncer & faire rentrer, à la mâchoire inférieure, les dents de devant, dont la saillie défigure la levre & le menton, ou pour ramener en devant celles de la mâchoire supérieure qui sont penchées dans un sens contraire ; un nouveau *pélican* pour ramener à sa place une dent trop enfoncée ; un autre *pélican* pour ôter les dents & leurs racines ; des nouvelles *branches de pélican*, pour ôter les dents de *sagesse* ou molaires à la mâchoire supérieure ; de nouveaux *crochets* qui se montent sur le levier pour ôter les dents de sagesse de la mâchoire inférieure ; une *lame* ou une feuille d'or, dont l'application affermit les dents chancelantes ; espece de *trépan perforatif* pour ouvrir une dent ; & trois nouveaux *obturateurs* ou palais artificiels, qu'on peut appliquer à certains cas fort communs.

Par les statuts des chirurgiens de Paris donnés en 1699, il est défendu aux dentistes d'exercer leur métier qu'auparavant ils n'en aient été jugés capables, après avoir subi deux examens, l'un sur la théorie & l'autre sur la pratique, en présence du premier chirurgien du roi ou son lieutenant & des prévôts en charge, & qu'ils n'aient payé tous les droits portés par l'article 123 des susdits réglements ; savoir, vingt liv. au premier chirurgien, huit liv. au prévôt & doyen, cinq liv. à chaque interrogateur, dix liv. au greffier, & deux cent liv. à la bourse commune.

DESSINATEUR. L'art du dessin consiste à imiter, par des traits tracés avec la plume, le crayon ou le pinceau, la forme des objets que la nature offre à nos yeux. Ceux qui veulent s'adonner au dessin doivent le faire à l'âge dans lequel la main se prête plus aisément ; il faut même en augmenter la souplesse naturelle en s'exerçant d'abord à tracer des lignes paralleles en tous sens avec un crayon rouge ou noir, adapté dans un porte-crayon. Cet instrument se tient à peu près comme la plume à écrire, avec cette différence que les doigts sont placés vers le milieu, parce que les traits qu'on doit former ont des dimensions plus grandes que les lettres de l'écriture. Il faut que le poignet, devenu mobile, glisse lui-même sur le papier, & se porte de côté & d'autre sans roideur, en parcourant l'étendue des traits qu'on se propose de former.

Pour parvenir à bien dessiner, il faut commencer par s'attacher à copier & imiter les dessins qu'un habile maître a tracé lui-même d'après nature. On doit dessiner chaque partie du corps humain en particulier avant d'en dessiner un entier ; il est même à propos de dessiner ces parties fort en grand, afin d'en connoître mieux les détails.

Après avoir dessiné en particulier les différentes parties de la tête, comme les yeux, la bouche, les oreilles, le nez, on en forme un ensemble, en assignant à ces parties leur juste place & leurs proportions dans une tête entiere qu'on dessine dans différents points de vue, afin de connoître les divers changements qui arrivent dans les formes, lorsqu'on regarde la tête de face, de trois-quarts, de profil, ou lorsqu'on la voit par en haut ou par dessous. On doit faire les mêmes études sur les autres parties du corps, sur-tout sur les pieds & les mains.

Lorsqu'on s'est suffisamment exercé à dessiner les parties détaillées, on entreprend une figure entiere & toute nue. C'est cette sorte de figure ou d'étude qu'on nomme *académies*.

Lorsque l'on fait dessiner une académie, il seroit nécessaire, pour se former une idée plus précise & plus profonde des formes, que l'on dessinât l'ostéologie d'après de bons anatomistes, & d'après nature, parce que ce sont les os, qui, formant la charpente du corps humain, décident les formes extérieures. Lorsque leur structure est bien connue, aussi bien que la maniere dont ils se meuvent, on est sûr de leur assigner leur place & leurs proportions : on doit aussi faire une étude sérieuse des muscles qui les font agir.

Lorsque l'on est parvenu à pouvoir tracer avec exactitude une figure nue, on peut essayer d'en dessiner avec des draperies, ou d'en joindre plusieurs ensemble, ce que l'on appelle *groupper*. Il faut répéter ces différentes exercices pendant long-temps pour bien réussir. Le nombre des parties du corps humain & la variété de forme que leur donnent les divers mouvements, présentent des combinaisons trop multipliées pour que l'imagination & la mémoire puissent les conserver & se les représenter toutes. Il faut donc travailler continuellement d'après les dessins des grands maîtres qui ont donné à leurs ouvrages ce vrai qui touche & intéresse les personnes les moins instruites. Les parties de l'art du dessinateur étant moitié théoriques & moitié pra-

tiques, il eſt néceſſaire que le raiſonnement & la réflexion contribuent à faire acquérir les premieres, & qu'une habitude conſtante & ſoutenue aide à renouveller continuellement les autres.

Lorſque l'on eſt au fait de copier fidellement & avec intelligence les deſſins placés ſur une ſurface plane, on doit eſſayer de deſſiner d'après la nature, dont toutes les productions ſont de relief. Comme ce travail eſt très-différent de celui dont nous venons de parler, & qu'il eſt beaucoup plus difficile, on a trouvé un milieu qui aide à paſſer de l'un à l'autre; c'eſt ce qu'on appelle *deſſiner d'après la boſſe*. Ce qu'on nomme la boſſe, en terme de deſſinateur, n'eſt autre choſe qu'un objet modelé en terre ou jeté en moule, ou taillé en plâtre d'après nature. Ces objets ont la même rondeur que ceux que la nature nous offre; mais comme ils ſont privés de mouvement, & qu'on peut les tenir bien juſte dans le même point de vue, l'artiſte voit toujours ſa figure ſous le même aſpect; au lieu que quand on travaille d'après nature, le moindre mouvement dans le modele vivant embarraſſe le deſſinateur encore novice, en lui préſentant des effets de lumiere différents, & des ſurfaces nouvelles.

Il faut obſerver qu'il ne faut faire qu'un uſage modéré de cette étude, parce qu'on y puiſe ordinairement un goût ſec & froid, dont on pourroit ſe faire une habitude; il faut donc paſſer le plutôt qu'il eſt poſſible à l'étude de la nature même, que le deſſinateur ſe propoſe d'imiter. C'eſt alors que les réflexions ſur l'anatomie deviennent néceſſaires. En comparant la charpente avec l'édifice; en voyant l'un auprès de l'autre, les os & l'apparence extérieure de ces os, les muſcles à découvert, & les effets de ces muſcles tels qu'ils paroiſſent ſur le modele, lorſqu'on le met dans différentes attitudes; en rapprochant & en comparant ces idées, elles reſteront dans la mémoire, & la main, exercée par une habitude continuelle, exécutera ce que l'imagination conçoit.

Il faut une attention ſinguliere pour deſſiner correctement & avec grace les animaux, en leur imprimant le caractere qui eſt propre à chacun d'eux. Ce ſont des êtres animés ſujets à des paſſions, & capables de mouvements variés à l'infini. Les parties de leur corps different conſidérablement des nôtres par les formes, par les jointures des articulations, & il eſt néceſſaire que celui qui veut avoir

dre à une certaine perfection dans l'art du dessin, apprenne à en connoître bien l'anatomie, sur-tout celle des animaux qui se trouvent plus liés avec les actions ordinaires des hommes, ou avec les sujets que l'artiste veut traiter. Par exemple, rien ne se rencontre plus fréquemment dans les morceaux d'histoire, que l'obligation de représenter des chevaux, ou, dans les paysages, des troupeaux de toute espece: & il n'arrive que trop souvent qu'on remarque des défauts choquants dans la représentation de ces divers animaux, même dans les plus beaux ouvrages.

Le paysage dont nous venons de parler est encore une partie essentielle de l'art du dessinateur. La liberté que donnent ses formes indéterminées, pourroit faire croire que l'étude de la nature seroit moins nécessaire pour cette partie; cependant il est très-facile de distinguer un dessin pris sur la nature, d'avec celui qui est composé d'idée. D'ailleurs, quelque imagination qu'ait un artiste, il est difficile qu'il ne se répete; la nature seule, toujours féconde & variée, peut lui fournir des sites & des aspects toujours nouveaux. Il en est de même pour les draperies, les fruits, les fleurs: tous ces objets ne sont jamais bien dessinés, à moins qu'ils ne soient imités d'après la nature.

Tous les moyens qu'on emploie pour dessiner sont bons, lorsqu'on parvient à bien remplir l'objet qu'on s'est proposé; mais les crayons les plus usités sont la *sanguine* ou crayon rouge, la *pierre noire*, la *mine de plomb*, l'*encre de la Chine*, qui s'emploie avec la plume pour dessiner, & avec le pinceau pour ombrer. Les *pastels*, par leurs différentes couleurs, servent à indiquer les tons qu'on a remarqué dans la nature. On a fait aussi des dessins plus ou moins rendus, plus ou moins agréables, sur des papiers ou des toiles colorés; on choisit pour cela les fonds qu'on croit les plus propres à l'objet qu'on veut représenter.

Tous ces dessins prennent des dénominations particulieres, suivant qu'ils sont différemment tracés. Le *dessin au trait* est celui qui, sans avoir aucune ombre, est fait au crayon ou à l'encre. Le *dessin haché* est celui dont les ombres, tracées avec la plume, le crayon ou le burin, sont exprimées par des lignes sensibles, & le plus souvent croisées. Le *dessin estompé* est celui dont on frotte le crayon qui a tracé les ombres, afin qu'il n'y paroisse aucune ligne. On appelle *dessin grainé* celui où l'on voit les grains du crayon, &

où l'on ne frotte point les lignes qu'il a formées. Le *dessin lavé* a ses ombres faites au pinceau avec de l'encre de la Chine ou quelque autre liqueur. Le *dessin colorié* a des couleurs à-peu-près semblables à celles qui sont dans l'original.

Pour que tous ces dessins soient estimés, il faut que le dessinateur réunisse la correction, le bon goût, l'élégance, le caractere, la diversité, l'expression & la perspective. La *correction* dépend de la justesse des proportions & de la connoissance de l'anatomie. Le *bon goût* est une *idée* ou *maniere de dessin*, qui vient de l'inclination & des dispositions naturelles, ou de l'éducation & des études qu'on a faites sous d'habiles maîtres. L'*élégance* donne aux figures quelque chose de délicat qui frappe les gens d'esprit, & un certain agrément qui plaît à tout le monde. Le *caractere* est ce qui est propre à quelque chose. La *diversité* est ce qui distingue chaque espece de chose par un caractere particulier ; sans elle un artiste court risque de se répéter : voilà pourquoi un Dessinateur qui veut atteindre à la perfection de son art ne sauroit trop étudier la nature, qui est elle-même une source inépuisable de variété. L'*expression* est la représentation d'un objet selon son caractere, & selon le tour que le peintre a voulu lui donner dans les circonstances où il le suppose. La *perspective* est la représentation des parties d'un tableau ou d'une figure, selon la disposition où elles sont entre elles par rapport au point de vue.

DÉTACHEUR : *voyez* DÉGRAISSEUR.

DÉTAILLEUR. Ce nom se donne en général à tous ceux qui vendent en boutique des marchandises en détail, & les distribuent à plus petites mesures ou à plus petits poids qu'ils ne les ont achetées.

C'est chez eux qu'on trouve, en aussi petite quantité qu'on veut, tout ce qui est d'usage & de commodité, & dont on a besoin dans les ménages.

DÉVIDEUR. On donne ce nom à des ouvriers qui, dans les manufactures, ne font autre chose que mettre sur des bobines les soies, fils, filoches, laines, &c. qui étoient au paravant en *bottes*. Chaque *botte* est un paquet de soie plate ou autre, plié de la longueur d'un pied, sur deux pouces d'épaisseur en tous sens, & qui contient plusieurs *pantines* ou assemblage plus ou moins considérables d'écheveaux, à proportion de leur grosseur.

Après avoir pris un de ces écheveaux, on passe les deux

mains dedans, & on le secoue à plusieurs reprises pour le *décatir*, c'est-à-dire pour en détacher les brins que l'humidité fait souvent coller ensemble. Lorsque l'écheveau est trop gros, & que la trop grande finesse de la soie ne pourroit pas souffrir le tour de la *tournelle* ou instrument composé de deux cylindres qui sert à dévider, on divise l'écheveau en plusieurs petites *écagnes* ou portions d'écheveaux; & pour ne pas rendre le dévidage trop difficile, on prend garde de faire le moins de bouts qu'il est possible. Le temps que l'ouvrier semble perdre pour faire cette division, est bien racheté par la diligence & la facilité avec lesquelles il dévide ensuite ces petites portions d'un gros écheveau.

Après que les écagnes ont été séparées de celle qui demeure sur les tournettes, on noue séparément les autres, & on les met dans un linge blanc jusqu'à ce qu'on les dévide, de peur que l'air ne rende les soies plus cassantes, & qu'en agissant sur les couleurs tendres, il n'en altere l'éclat.

On prend moins de précaution pour les soies rondes que pour les plates, parce qu'elles résistent mieux au dévidage.

Lorsque l'écheveau est très-embrouillé, ou que la soie est extrêmement fine, on est obligé de dévider à la main, & de prendre beaucoup de précautions pour ne pas perdre de temps, & sur-tout pour ménager l'étoffe. Quand la soie se trouve grosse & aisée, on se sert du rouet pour dévider; on avance bien plus vîte, & on dévide plus serré.

DIAMANT (L'art de le travailler dans les mines). De toutes les pierres précieuses le diamant est celle qui est la plus pure, la plus pesante, la plus diaphane, la plus brillante lorsqu'elle est polie, & la matiere dont le luxe & l'opulence se parent avec plus d'ostentation. Quoiqu'il se trouve des diamants sans couleur, il y en a cependant de si variés qu'ils rendent toutes sortes de nuances. Il y en a de rouges comme le *rubis*, de couleur de pourpre comme le *grenat*, d'orangés comme l'*hyacinthe*, de bleus comme le *saphir*, & de verds comme l'*émeraude*. Comme il est rare d'en trouver d'une bonne teinte dans cette derniere couleur, le diamant verd se vend plus cher que les autres, comme étant plus rare. Ceux qui sont bleus, jaunes & de couleur de rose, sont très-estimés; les roux ou les noirâtres sont très-communs, & ces dernieres couleurs en diminuent beaucoup la valeur.

On prétend que le hasard a procuré la découverte de

la premiere mine de diamants, & que ce fut un berger qui, en gardant son troupeau, trouva sous ses pieds une pierre qui lui parut avoir quelque éclat; que cette pierre ayant passé par plusieurs mains qui en ignoroient la valeur, tomba enfin entre les mains d'un marchand qui en connut tout le prix, & qui, à force de recherches, découvrit enfin l'endroit où cette mine étoit située; qu'ayant fait fouiller au pied de la montagne qui est proche de la riviere de *Christena* & peu éloignée de la forteresse de *Golconde*, il découvrit une terre rouge mêlée de cailloux & parsemée de veines, tantôt blanches & quelquefois jaunes, dont la matiere avoit du rapport avec la chaux. *Méthold*, Anglois de nation, est le premier qui ait eu connoissance de cette mine qui devint si considérable dans la suite, qu'en 1622 elle occupoit trente mille ouvriers, dont les uns travailloient à fouiller la terre, à en remplir des tonneaux, à puiser les eaux, & à sortir la terre de la mine, pour la porter dans un lieu fort uni, sur lequel on fait un lit de quatre ou cinq pouces de hauteur, & où on la laisse sécher au soleil pour la broyer le lendemain avec des pierres; les autres ramassent avec soin tous les cailloux qui se trouvent dans la mine, les cassent & y cherchent les diamants. La plus grande partie des ouvriers connoît au premier coup-d'œil les terres qui donnent le plus d'espérance & les distingue même à l'odeur.

Tavernier, qui visita les mines de Golconde en 1652, dit que dans leurs environs il y a une terre sablonneuse, pleine de rochers & de taillis; que dans ces rochers, on voit des veines d'un demi-doigt ou d'un doigt de largeur; que pour sortir le sable & la terre qui sont dans ces veines, les mineurs y inserent des petits fers crochus; que c'est dans cette terre qu'il trouvent des diamants; mais que comme ces veines varient dans leur direction, ils sont obligés de casser ces rochers pour ne pas perdre le fil de leurs veines; que pour séparer les diamants qui sont dans la terre, ils la lavent deux ou trois fois; mais qu'il leur arrive souvent qu'en brisant les rochers avec leurs leviers de fer, ils *étonnent* le diamant, c'est-à-dire qu'ils y font des *glaces* ou fêlures.

Lorsqu'un diamant se trouve avoir une glace un peu grande, ils le *clivent*, c'est-à-dire qu'ils le fendent beaucoup plus habilement que nos lapidaires. Ce sont ces dia-

mants que nous nommons *foibles*, quoiqu'ils aient beaucoup d'éclat. Lorſque la pierre eſt nette, les mineurs ne font que la paſſer ſur la roue, ſans s'attacher à lui donner aucune forme, dans la crainte de lui ôter quelque choſe de ſon poids. Loſque le diamant eſt taché de quelques petites glaces, de quelques points ou de quelques petits grains de ſable noirs ou rouges, ils cachent ces défauts en couvrant toute la pierre de facettes. Comme ces ouvriers travaillent tout nuds, & qu'ils ne ſont point payés par proportion à la peine qu'ils prennent, qu'ils n'ont environ que trois pagodes pour le ſalaire d'une année, ils avalent les diamants qu'ils peuvent dérober aux yeux de leurs ſurveillants.

Qand on eſt convenu de l'endroit qu'on veut fouiller, on en applanit un autre aux environs, qu'on entoure de murs auxquels on donne quelques ouvertures pour l'écoulement des eaux. Les hommes ayant ouvert la terre, les femmes & les enfants la tranſportent dans l'endroit qui eſt clos de murs. L'eau qu'on tire des fouilles ſert à laver ces terres. Après qu'on les a lavées deux ou trois fois, & qu'on les a laiſſé ſécher, on les vanne dans des paniers faits exprès; c'eſt pour lors que les ouvriers cherchent avec les mains les diamants qui ſont dans cette terre vanée.

Les marchands qui viennent pour acheter des diamants, ne peuvent point entrer dans les mines; ils doivent attendre que les maîtres mineurs leur apportent tous les matins des montres de diamants, dont le marché doit être conclu tout de ſuite, ſans quoi les maîtres mineurs reprennent leurs pierres & ne reparoiſſent plus avec les mêmes. On peut voir dans *Tavernier* de quelle maniere le vendeur & l'acheteur concluent leur marché. Ce qu'il y a de plus remarquable dans l'achat de ces pierres précieuſes, c'eſt une compagnie d'enfants, depuis dix juſqu'à treize ans, qui ſe mêlent de faire ce commerce. Il n'eſt pas poſſible d'être trompé ſur le poids d'un diamant, parce qu'il y a toujours un officier du roi dont le témoignage fait loi, & qui eſt obligé de les peſer ſans exiger aucune rétribution.

Quoique la nature nous offre & qu'on trouve quelquefois dans les mines beaucoup de beaux diamants, il y en a cependant moins de parfaits que de pleins de défauts, qu'on nomme *points* & *gendarmes*. Les premiers ſont des

petits grains blancs, noirs ou rouges. Les seconds sont des points ou des grains plus grands en maniere de glaces. Ces défauts, qu'on nomme *tables*, *dragonneaux*, *jardinages*, sont naturels ou artificiels. On appelle défauts naturels, lorsque l'éclat interrompu d'un diamant vient de l'arrangement des parties constituantes de cette pierre précieuse, & qu'ils ont été brusqués dans leur coagulation. On nomme artificiels ceux qui font que le diamant réfléchit mal, & qu'il ne donne pas un éclat vif à cause du vuide des *gerçures* ou étonnements produits par des contre-coups ou des couleurs sales.

Le diamant qui est vitreux dans ses fractures, & d'une dureté considérable, peut cependant se diviser par tablettes à l'aide d'un instrument pointu, & s'user avec de la poudre d'*égrisé*, qu'on fait avec des diamants noirs. *Voyez* au mot LAPIDAIRE comment on taille, polit & retranche au besoin les endroits défectueux d'un diamant. Dans le commerce, leur valeur est estimée rélativement au nombre de karats qu'ils pesent. Chaque karat équivaut à quatre grains un peu moins forts que ceux du poids de marc, & chacun de ces grains se divise en demis, en quarts, en huitiemes & en seiziemes.

On avoit cru jusquà présent que la nature étoit si avare d'une matiere aussi parfaite & aussi belle, qu'elle n'en favorisoit que les Indes Orientales; cependant on a trouvé dans le commencement de ce siecle, des mines de diamants dans le Brésil. Quoiqu'on les vende assez cher par rapport à leur beauté, on craint que le prix n'en vienne à baisser à cause de l'abondance de cette mine.

DIAMANTAIRE: *voyez* LAPIDAIRE.

DISTILATEUR. Le Distilateur est en général l'artiste qui, par le moyen de la distilation, sépare & tire des mixtes, les eaux, les esprits, les essences. Ces différents objets sont du ressort ou du pharmacien, ou du parfumeur, ou du confiseur, ou du vinaigrier, ou du limonadier, ou enfin du Distilateur d'eaux-fortes; mais il n'y a à Paris que ce dernier & le limonadier qui soient qualifiés de Distilateurs par leurs lettres & leurs statuts: on peut consulter à ces articles tout ce qui concerne la distilation, à l'exception des eaux-fortes, qui sont le sujet de l'art que nous allons traiter.

On connoît dans la chymie trois especes d'acides mi-

néraux ; ſavoir, l'*acide vitriolique*, l'*acide nitreux* & l'*acide marin*. Les Diſtilateurs connus ſous le nom de *Diſtilateurs d'eau-forte*, ont le droit de préparer ces différents acides.

L'acide vitriolique a été ainſi nommé, parce qu'on le retiroit autrefois du *vitriol de Mars*, en le diſtillant dans des vaiſſeaux de grès, à l'aide d'un très-grand feu ; mais depuis quelques années on abandonne ce travail, parce qu'on retire ce même acide du ſoûfre avec plus de bénéfice & en plus grande quantité qu'on ne le retiroit du vitriol de Mars.

Tout l'acide vitriolique, dont on fait uſage actuellement, eſt tiré du ſoûfre, & ſe fabrique en Hollande & en Angleterre ; mais depuis quelques années, il s'en eſt établi une fabrique à Rouen, & qui paroît très-bien réuſſir : l'acide vitriolique qu'on y prépare ne le cede en rien à celui de l'étranger.

De l'acide vitriolique.

Sur un bain de ſable, on place horiſontalement pluſieurs gros ballons de verre, dans leſquels on a mis un peu d'eau, & un pot de grès pour ſervir de ſupport à une cuiller de fer à long manche : on bouche l'ouverture de ces ballons avec un bouchon de bois.

Lorſque cet appareil eſt ainſi diſpoſé, on met dans la cuiller de fer, qu'on a fait rougir auparavant, une petite portion d'un mêlange de ſeize onces de ſoûfre, & d'une once de nitre : on introduit cette cuiller dans le ballon, en la pouſſant ſur le ſupport, & le manche ſur le col du ballon : on ferme l'ouverture de ce vaiſſeau : le ſoûfre ſe brûle & produit des vapeurs qui rempliſſent toute la capacité du ballon ; elles ſe condenſent & ſe mêlent avec l'eau qu'on a miſe dans ce vaiſſeau, & forment de l'acide vitriolique.

Le ſoûfre ſeul ne peut demeurer enflammé dans les vaiſſeaux clos ; d'un autre côté, la chaleur ſeule, même pouſſée juſqu'au rouge, ſeroit incapable de le décompoſer ; il ſe ſublimeroit en entier par cette chaleur, ſans ſouffrir aucune décompoſition : mais à la faveur du nitre, qui a la propriété de brûler dans les vaiſſeaux clos par le contact du phlogiſtique, le ſoûfre s'enflame, ſe décompoſe ; il fournit l'acide vitriolique qu'il contient & qui ſe réduit en vapeurs. Ces vapeurs circulent dans la capacité du ballon,

& se condensent. Lorsque le mêlange est entiérement brûlé, on ôte la cuiller, on met de nouveau une petite quantité du même mêlange dans un cueiller qu'on a pareillement fait rougir auparavant : on le laisse se brûler de la même maniére, & on continue ainsi de suite, jusqu'à ce que l'eau du ballon soit suffisamment chargée d'acide.

Alors on met dans une cornue la liqueur contenue dans le ballon, & on en fait distiller une certaine quantité, ce qui reste dans la cornue est l'acide vitriolique tel qu'on le trouve dans le commerce. La liqueur qui a passé dans la distillation est acidule, parce qu'elle est chargée d'un peu d'acide vitriolique ; on la remet dans le balion en place d'eau pour servir à une semblable opération. On peut au moyen de ce procédé tirer une grande quantité d'acide vitriolique du soûfre, & qui revient à fort bon marché.

On dispose une grande quantité de ballons sur deux files vis-à-vis l'une de l'autre ; pendant que les vapeurs se condensent dans le premier ballon on opere sur le second ; on fait de même du second pour passer au troisieme ; & ainsi de suite jusqu'à ce que l'on soit parvenu au dernier alors on recommence à mettre de nouvelle matiére dans le premier ballon, & l'on continue de même jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de liqueur pour la mettre en rectification dans des cornues comme nous venons de le dire.

L'acide vitriolique est de peu ou point d'usage dans les monnoies, mais il est employé en grande quantité dans plusieurs autres arts, tels que la teinture, la chapellerie, les manufactures d'indiennes, &c. Il est aussi d'un grand usage dans la chymie. C'est de tous les acides minéraux celui qui est le plus pesant & qui contient le plus de matiere saline sous un même volume donné. Il doit peser une once six gros & demi dans une bouteille de la contenance d'une once d'eau.

L'article vitriolique a la propriété de dissoudre beaucoup de matieres métalliques & de former avec elles différentes especes de sels neutres que l'on nomme *vitriols*.

De l'Acide nitreux ou *Eau-forte*.

L'acide nitreux se tire du *nitre* ou *salpêtre* par le moyen de l'acide vitriolique pur, des argiles & de plusieurs des vitriols dont nous venons de parler ; mais c'est toujours le

vitriol de Mars, que l'on nomme aussi *couperose verte*, qui l'on emploie pour cette opération.

Dans les travaux en grand que font les distillateurs pour tirer l'acide nitreux du nitre ou salpêtre, ils n'emploient jamais l'acide vitriolique pur ; ainsi nous n'en parlerons point ici : on peut sur cette opération consulter le *Dictionnaire de chymie*.

Pour préparer l'acide nitreux par le moyen des argilles ; on mêle ensemble une partie de nitre en poudre & quatre parties d'argile bien séchée & aussi réduite en poudre ; on met ce mélange dans une cornue de grès. On dispose de la même maniere vingt ou trente cornues semblables ; on les place dans un fourneau long & étroit nommé *galere*, & on forme avec ces cornues deux files opposées l'une à l'autre. Ces cornues, que l'on nomme *bettes* ou *cuines*, ont le col très-court, & sont soutenues par deux barres de fer qui posent sur un petit rebord que l'on a pratiqué exprès dans l'intérieur du fourneau. On recouvre ces cornues avec une grande quantité de tessons provenants de semblables cornues : on garnit ensuite, toute la partie supérieure des cornues, de terre à four détrempée dans l'eau, pour former un dôme : on unit cette terre avec une truelle autant que cela est possible, & l'on applique à chaque bec de cornue une espece d'entonnoir de grès que l'on nomme *allonge* ; on adapte à chacune de ces allonges une cornue semblables à celles qui sont dans le fourneau, à l'exception qu'elle a le col plus court & de plus large ouverture : on nomme ces vaisseaux *récipients*, & on ne lute point ces dernieres cornues. Alors on procede à la distillation par un feu gradué. La premiere liqueur qui passe n'est, pour ainsi dire, que de l'eau qui est légérement acidule : on la met à part afin qu'elle n'affoiblisse point l'acide nitreux qui doit venir : c'est ce que l'on nomme *flegme*. Cette premiere opération doit se faire à petit feu, afin de ne faire passer que le moins d'acide possible. Lorsqu'on a séparé ce *flegme*, on lute les récipients avec un lut composé de bonne terre à four & de fiente de cheval délayée avec une suffisante quantité d'eau. Avant d'appliquer le lut, il faut garnir les jointures des vaisseaux avec une bande de papier, pour empêcher que le lut n'entre dans les *récipients* ; ensuite on augmente le feu peu à peu jusqu'à faire rougir les cornues, & on les entretient dans cet état pendant six ou huit heures, ou jusqu'à

ce qu'en enlevant un des recipients on ne voie plus sortir de vapeurs de la cornue, & que l'intérieur paroisse rouge & embrasé; alors on ôte le feu du fourneau & on le remplit d'argile pour la faire sécher, & la rendre toute prête à servir pour la suivante distillation.

C'est de cette maniere qu'on fait sécher l'argile qui doit servir à ces distillations. Cette opération pour tirer l'acide nitreux dure ordinairement douze heures.

Lorsque l'intérieur du fourneau a perdu une partie de sa plus grande chaleur, on délute les récipients, & on verse ce qu'ils contiennent dans des bouteilles qu'on bouche bien.

Ce qui reste dans les cornues est un mêlange de l'argille & d'un sel que l'on nomme *sel de duobus* ou *arcanum duplicatum*. Ce sel est formé de la combinaison de l'acide vitriolique contenu dans l'argile avec l'alkali fixe du nitre. Il est si adhérent à la terre argileuse, qu'il est très-difficile à séparer. Plusieurs chymistes se sont même persuadés que ce sel n'existe pas dans cette matiere; parce que les tentatives qu'ils ont faites pour le retirer ont été infructueuses; mais M. *Baumé* a reconnu par expérience qu'on le retiroit facilement en faisant bouillir cette matiere dans de l'eau avec une suffisante quantité d'alkali fixe. Néanmoins dans les travaux en grand on ne retire jamais ce sel de cette matiere; les paveurs s'en servent en guise de brique ou de tuileau pilé pour former leur ciment.

On prépare encore l'eau-forte par le moyen du vitriol de Mars. Pour cela on commence par faire calciner le vitriol de Mars dans une marmite de fer, jusqu'à ce qu'il soit privé de toute l'eau de sa crystallisation; dans cet état on le nomme *vitriol de Mars calciné en blancheur:* on mêle parties égales de nitre & de ce vitriol ainsi calciné: on met ce mêlange dans des cornues semblables à celles dont nous venons de parler; on les arrange de même, & on procede à la distillation de la même maniere. On en retire un acide nitreux qui est ordinairement plus concentré & plus fort que pour le procédé précédent.

Ce qui reste dans la cornue après cette distillation est un mêlange de fer qui a été calciné & privé de tout phlogistique, & de *sel de duobus* composé de l'alkali du nitre, uni à l'acide vitriolique qui étoit contenu dans le vitriol de Mars.

On lave cette matiere dans une suffisante quantité d'eau

bouillante; le ſel de duobus ſe diſſout en entier; on filtre la liqueur, & on la fait cryſtalliſer ſucceſſivement à pluſieurs repriſes pour en obtenir tout le ſel. La matiere qui reſte ſur le filtre eſt le fer calciné & débarraſſé de toute matiere ſaline: on la lave & on la fait ſécher: les poliſſeurs de glaces s'en ſervent en guiſe d'éméril.

De l'Acide marin ou *Eſprit de ſel.*

L'acide marin eſt la matiere ſaline acide qu'on tire du ſel de gabelle. Pour cela on fait un mélange d'une livre de ſel marin & de huit livres d'argile ſéchée & réduite en poudre groſſiere; on met ce mêlange dans une cornue ſemblable à celles dont nous avons parlé à l'article de la diſtillation de l'eau-forte; on prépare pareillement vingt ou trente cornues ſemblables, ou autant qu'il en peut tenir dans le fourneau; on les arrange dans le même fourneau qui ſert à la diſtillation de l'eau-forte, & on procede de même pour tout le reſte de l'opération.

Ce qui reſte dans les cornues, après la décompoſition du ſel marin, eſt de la terre & du ſel de Glauber formé par la combinaiſon de l'acide vitriolique contenu dans l'argile avec l'alkali qui ſert de baſe à l'acide marin. Ce ſel eſt également adhérent à la terre argileuſe: on peut le ſéparer par le lavage. M. *Baumé* a reconnu qu'il falloit également y ajouter une certaine quantité d'alkali marin ou d'alkali fixe pour détruire ſon adhérence avec cette terre, & le faire cryſtalliſer. Ordinairement on ne tire pas plus le ſel de Glauber de cette matiere, que le ſel de duobus du *caput mortuum* de l'eau-forte. Cette même matiere eſt également employée par les paveurs en guiſe de ciment.

Il faut, pour la décompoſition du ſel marin, une plus grande proportion d'argile que pour décompoſer le nitre. La quantité que nous en avons preſcrite n'eſt pas encore ſuffiſante pour décompoſer la totalité de ce ſel; il en reſte toujours une partie mêlée avec la terre, & on peut la ſéparer par le lavage.

On décompoſe également le ſel marin par l'intermede du vitriol de Mars calciné en blancheur: l'acide qu'on en retire eſt plus fort. On obſerve les mêmes choſes que nous avons dites ſur la décompoſition du nitre par le vitriol. Il reſte dans la cornue, après cette décompoſition,

du sel de Glauber formé par l'acide vitriolique du vitriol avec l'alkali marin : on le retire de la même maniere que le sel de duobus, par la dissolution, filtration & crystallisation. Il reste sur les filtres le fer calciné & privé de tout son phlogistique : il sert à polir les glaces.

Eau régale.

L'*eau régale* est un acide mixte composé d'acide nitreux & d'acide marin : on varie les proportions de ces deux acide, suivant l'usage qu'on veut faire de l'eau régale. On lui a donné ce nom à cause de la propriété qu'elle a de dissoudre l'or qui est nommé par les alchymistes *roi des métaux*. L'acide nitreux que vendent les distillateurs n'est presque jamais qu'une espece d'eau régale, parce que pour le faire ils n'emploient que du nitre de la premiere cuite, qui est mêlé d'une grande quantité de sel marin : *voyez* SALPÉTRIER. Quand on veut obtenir de l'acide nitreux pur, il faut employer du nitre de la troisieme cuite.

On fait encore de l'eau régale avec de l'acide nitreux & du sel ammoniac ou du sel marin ordinaire ; mais c'est toujours à la faveur de l'acide marin que les acides deviennent régalins.

L'acide nitreux & l'acide marin, chacun séparément, ne peuvent dissoudre l'or & quelques autres substances métalliques ; mais par l'union de ces acides on les dissout facilement : c'est un phénomene très-singulier dont on ne connoît pas encore d'explication bien satisfaisante.

Les ordonnances & réglements de police qui ne permettent la distillation des eaux-fortes qu'à ceux qui en ont obtenu des lettres, sont anciens & ont été souvent renouvellés : mais la communauté des Distillateurs d'eaux-fortes qu'on nomme aussi *Distillateurs en chymie*, est assez nouvelle.

L'arrêt de la cour des monnoies qui a érigé cette communauté en corps de jurande, & qui lui a donné des statuts, sous le bon plaisir du roi, comme il est porté, est du 5 avril 1639 : les maîtres y sont qualifiés maîtres en l'art & métier de Distillateurs d'eaux-fortes, eaux-de-vie, & autres eaux, esprits & essences, circonstances & dépendances, dans la ville ; fauxbourgs & banlieux de Paris. Leurs statuts sont composés de vingt-cinq articles. De

ou pointes de fer d'environ deux pouces de hauteur, de la même force & la même forme que le clou d'épingle. La premiere dent d'une *branche* est fixée exactement à son extrêmité, & la derniere à l'autre bout. Il y a entre chaque branche la même distance qu'entre chaque dent.

Le peigne pour le *monfaucon*, le *lyon* & le *grand monfaucon*, n'a qu'une branche à neuf dents. Le peigne pour le *persillé* sur le petit baquet, a une branche à dix-huit dents; & celui qui est pour le *persillé* sur le grand baquet, en a une à vingt-quatre dents. Le peigne pour le papier d'Allemagne a cent quatre ou cent cinq *pointes* ou aiguilles aussi menues que celles qui servent pour le bas au métier.

Les autres instruments qui lui sont nécessaires sont des pots & des pinceaux pour différentes couleurs; un *étendoir* semblable à celui des papetiers-fabriquants ou des imprimeurs; une pierre & sa molette pour broyer les couleurs; une *amassette* ou *ramassoire* qui est un morceau de cuir fort, de quatre à cinq pouces de long, sur trois de large, dont un des côtés est fait en tranchant; un couteau; une *ramassoire* pour nettoyer les eaux, ou tringle de bois fort mince, large de trois doigts ou environ, de la longueur du baquet, & taillée en tranchant sur un de ses grands côtés; plusieurs *chassis quarrés* ou assemblages de quatre lattes, renfermant entre elles un espace plus grand que la feuille qu'on veut marbrer, & divisés en trente-six petits quarrés par cinq ficelles attachées sur un des côtés du chassis, & traversées perpendiculairement par cinq autres ficelles fixées sur un des autres côtés; des établis pour poser les baquets, les pots, les peignes & autres outils; une *lissoire* ou pierre à lisser, dont le grain doit être fin, égal & serré, & telle que celle dont se servent les papetiers fabriquants ou les cartiers.

Pour marbrer le papier, ou *préparer l'eau*, c'est-à-dire qu'on met infuser pendant trois jours une demi-livre de gomme adragant par rame de papier dans une certaine quantité d'eau de riviere froide; on la remue au moins une fois par jour, & quand on l'a transvasée dans un long pot de grès, & qui se trouve à moitié plein de cette eau dans laquelle la gomme est dissoute, on la bat pendant un demi-quart d'heure, & on acheve ensuite de remplir le pot d'eau de riviere. Après cette opération, on pose un tamis sur un des baquets, on y fait passer l'eau en la remuant & en la pressant contre le tamis avec un gros

pinceau : ce qui reste sur le tamis de gomme non dissoute, se remet à tremper jusqu'au lendemain, & on recommence le même procédé.

Lorsque les eaux ont été passées & remuées avec un bâton, on connoît leur force ou leur foiblesse à la plus ou moins grande vîtesse du mouvement de l'écume qui se forme sur leur surface, quand on les a agitées en rond. Lorsque l'écume tourne plus de cinquante fois pendant la durée du mouvement qu'on a imprimé à l'eau, c'est une preuve de sa foiblesse; si elle fait moins de tours, l'eau est censée être forte. Comme il arrive quelquefois que l'eau est trop forte par la trop grande quantité de gomme adragant qu'on y a mise, on l'affoiblit en y ajoutant de l'eau pure, comme on la fortifie quand elle est trop foible en y ajoutant de la gomme qui est restée dans le pot de grès.

Pour être plus assuré de la qualité de l'eau, on fait usage du *peigne à frisons*, qui est ainsi nommé de ce que ses dents étant placées alternativement, l'un d'un côté & l'autre de l'autre, le marbreur, en tournant le poignet, arrange les couleurs en *cercles* ou *frisons*. Lorsque les frisons ne sont pas nets & distincts, qu'ils se brouillent & se confondent, les eaux sont trop foibles; si les couleurs ne s'arrangent pas dans l'ordre que l'on veut, qu'elles refusent de s'étendre, qu'elles soient trop hérissées d'*écailles* ou pointes, elles sont alors trop fortes, & on corrige ces défauts en les tempérant comme nous l'avons dit.

On passe ensuite à la préparation des couleurs. Le *bleu* se fait avec de l'indigo bien broyé à l'eau sur la pierre; le *rouge* avec de la laque plate, également broyée avec de l'eau dans laquelle on a fait bouillir du bois de Brésil & une poignée de chaux vive. Pour avoir le *jaune*, on mêle trois cuillerées de fiel de bœuf dans une chopine d'eau où l'on a mis infuser de l'ochre pendant quelques jours. Pour le *blanc*, on met quatre cuillerées de fiel de bœuf sur une pinte d'eau, & on bat bien le tout ensemble. On fait le *verd* avec deux cuillerées d'indigo broyé, & de l'ochre détrempée dans une pinte d'eau, à laquelle on ajoute trois cuillerées de fiel de bœuf. Pour le *noir*, on met une cuillerée de fiel de bœuf sur un poisson de noir de fumée, & sur la grosseur d'une noisette de gomme. Pour faire le *violet*, on ajoute au rouge, préparé comme nous l'avons dit, quatre ou cinq larmes de noir de fumée, broyé avec l'indigo.

Lorſque les eaux ſont bien nettoyées & prêtes à recevoir les couleurs, on commence à jeter légérement du bleu qu'on a pris avec un pinceau, & qu'on a mêlé auparavant avec deux cuillerées d'infuſion de blanc d'Eſpagne, trois cuillerées de fiel de bœuf, & une cuillerée d'indigo préparé comme ci-deſſus. La couleur bleue dont on a chargé le pinceau, & qu'on a jetée ſur la ſurface de l'eau qui eſt dans le baquet, forme un *tapis*, c'eſt-à-dire qu'elle couvre également toute la ſurface de l'eau, où elle forme des ramages & des veines. On jette après du rouge ſur ce tapis, & on voit que cette couleur repouſſe la bleue, prend ſa place, & fait des taches éparſes. On met enſuite le jaune qui ſe diſpoſe à ſa maniere ſur ces deux couleurs. Lorſque le blanc qu'on met après occupe trop d'eſpace, on le corrige en l'éclairciſſant avec de l'eau; s'il n'en occupe pas aſſez, on y ajoute du fiel de bœuf, de façon que les taches du blanc paroiſſent comme des lentilles ſur toute la ſurface du baquet.

On connoît que les couleurs ſont au point où elles doivent être, lorſqu'elles ne *marchent* pas trop, c'eſt-à-dire qu'elles ne ſe preſſent pas trop, & que, relativement à leur plus ou moins de conſiſtance, elles ne rempliſſent que la place qu'elles doivent occuper.

Quand les couleurs ſont jetées & qu'elles forment un tapis ſur l'eau, on prend le peigne à quatre branches, on le tient par ſes deux extrêmités, on l'applique au haut du baquet, de maniere que l'extrêmité de ſes pointes touche la ſurface de l'eau, & que chaque pointe trace un friſon. On enleve le peigne pour le rapporter au-deſſous des premiers friſons, & continuer à en former ſur toute la ſurface. On applique enſuite légérement une feuille de papier, dont la ſurface prend & emporte toute la couleur qui couvre l'eau, & qui s'attache au papier, en ſuivant les figures irrégulieres que le mouvement du peigne lui a données.

Lorſque la feuille eſt chargée de couleurs, on l'étend ſur un chaſſis qui eſt ſoutenu ſur un baquet par deux barres de bois poſées en travers, & qu'on incline pour que l'eau de gomme dont les feuilles ſont imbibées, s'écoule plus facilement. Après l'écoulement de l'eau de gomme, ce qui eſt l'affaire d'un quart-d'heure, on enleve les feuilles de deſſus le chaſſis, & on les porte à l'étendoir pour les faire ſécher: lorſqu'elles ſont ſéches, on les leve de deſſus

les cordes pour les frotter légérement sur un marbre bien uni avec de la cire blanche ou de la cire jaune qui ne soit point grasse ; les feuilles étant lissées, on les ploie par mains de vingt-cinq feuilles ; & s'il s'en trouve dans le nombre quelques-unes de déchirées, on les raccommode avec de la colle : on fait ainsi autant d'especes de papier marbré qu'il y a de manieres de combiner les couleurs & de les brouiller.

Lorsqu'on veut pratiquer des filets d'or sur un papier marbré, on applique un patron découpé sur une feuille marbrée, on met un mordant sur les endroits qui paroissent à travers les découpures, on y applique l'or en feuilles ; & lorsqu'il est pris, on frotte la feuille avec du coton qui enleve le superflu de l'or, & ce qui est resté forme les filets ou les figures qu'on veut donner à la feuille marbrée.

Pour imiter la mosaïque, les fleurs & même les paysages, on a des planches gravées en bois, où le trait est bien évuidé, large & épais, & dont le fond a un pouce ou environ de profondeur. Le tapis de couleur étant formé sur l'eau du baquet, on applique la planche sur la surface ; les traits saillants de la planche emportent les couleurs qu'ils atteignent, & forment un vuide de couleurs sur le baquet, alors on y étend par-dessus une feuille qui se colorie par-tout, excepté aux endroits dont la planche a enlevé précédemment la couleur, & qui prend le dessein qu'on a voulu lui donner.

Il y a des personnes qui ont voulu mettre du vernis sur le papier marbré ; leurs essais n'ont point réussi, parce que le vernis a détrempé jusqu'à présent les couleurs de la marbrure, & a tout gâté. Il faudroit trouver un vernis qui, sans endommager l'ouvrage, se fixât sur le papier, comme celui dont on se sert pour fixer le pastel.

Ce sont aussi les dominotiers qui font ces especes de tapisseries de papier qu'on a poussées à Paris à un tel point de perfection, que les personnes du meilleur goût ne font point difficulté de s'en servir pour orner de petits cabinets, & qu'on en fait des envois considérables dans les pays étrangers.

Pour faire ces sortes de tapisseries qui sont présentement le principal objet du commerce de la dominoterie, on commence par tracer un dessin de simples traits sur plusieurs feuilles de papier collées ensemble, de la hauteur & largeur que l'on veut donner à chaque piece de tapisserie.

Ce dessin étant achevé se coupe en morceaux, aussi hauts & aussi longs que les feuilles de papier que l'on emploie communément pour ces sortes d'impressions ; & chacun de ces morceaux reçoit ensuite séparément une empreinte sur des planches de bois de poirier, travaillées par un graveur en bois.

Pour imprimer avec des planches ainsi gravées, on se sert de presses assez semblables à celles de l'imprimerie, à la réserve que la platine n'en peut être de métal, mais seulement de bois, longue d'un pied & demi, large de dix pouces ; & que ces presses n'ont que de grands tympans *propres à imprimer histoires*, comme portent les anciens réglements de la librairie.

L'on se sert aussi de l'encre & des balles des imprimeurs; &, de même qu'à l'imprimerie, on n'essuie point les planches après qu'on les a noircies à cause du relief qu'elles ont, qui les rend plus semblables à une forme d'imprimeur qu'à une planche en taille-douce : *voyez* IMPRIMEUR.

Lorsque les feuilles ont été imprimées & séchées, on les peint & on les rehausse de diverses couleurs en détrempe ; c'est ce qu'on appelle *enluminer* : & lorsqu'on veut les employer, on les assemble pour en former des pieces d'une grandeur convenable pour l'endroit où on veut le placer.

On appelle aussi *dominoterie* certaines grandes images gravées en bois, au bas & à côté desquelles sont des légendes, des proverbes, des *rebus* & autres semblables bagatelles.

Les ouvriers marchands Dominotiers sont appellés *Dominotiers*, *Imagers* & *Tapissiers*. Le premier de ces noms leur est venu de l'ancien mot *domino*, qui signifioit du papier marbré, ou tout autre papier diversement peint, & orné de figures & de grotesques.

Par l'article LXI du réglement de 1688, il est dit que les syndic & ajoints des libraires & imprimeurs iront en visite chez eux pour voir s'il n'y contreviennent point aux réglements.

C'est ce même article, confirmatif des statuts de 1586, de 1618 & de 1649, qui regle de quelle sorte de presse il est permis aux Dominotiers de se servir, & qui leur défend, sous peine de confiscation & d'amende, d'avoir chez eux aucuns caracteres de fonte propres à imprimer des livres.

Comme on peut abuser de ces presses pour l'impression

des ouvrages ou des images indécentes, que la police de l'état ne doit point souffrir, il y a eu une sentence rendue le 23 avril 1768 par le prévôt de Paris, qui leur défend de rien imprimer qu'en présence d'un maître imprimeur ou d'un compagnon envoyé par lui; que, l'ouvrage fait, la presse sera fermée avec un cadenas par le juré comptable de la compagnie, & qu'il en gardera la clef par-devers lui, sous peine de saisie de la presse & des ouvrages, d'une amende pécuniaire, & de plus grande peine en cas de récidive. Cette ordonnance est conforme aux anciens statuts de la librairie qui défendent aux Dominotiers d'imprimer & vendre aucun placard & peinture dissolue.

Le nouveau réglement pour la librairie & imprimerie arrêté au conseil d'état du roi le 28 février 1923, contient aussi un article concernant les Dominotiers, dans le titre des visites de librairie & imprimerie, mais beaucoup plus ample que celui du réglement de 1686.

Cet article, qui est le XCVII, ordonne que, si les Dominotiers veulent mettre au-dessous de leurs images & figures quelque explication imprimée & non gravée, ils auront recours aux imprimeurs, en sorte néanmoins que ladite explication ne puisse excéder le nombre de six lignes, ni passer jusqu'au revers desdites estampes & figures.

Le même article leur enjoint de faire apporter à la chambre de la communauté des libraires & imprimeurs, les marchandises de leur art qu'ils feront venir des pays étrangers & des provinces du royaume, pour y être visitées par les syndic & adjoints : & afin que ceux qui feront profession de dominoterie & imagerie soient connus par les syndic & adjoints, il leur est ordonné de faire inscrire sur le registre de ladite communauté leurs noms & leurs demeures, à peine de cent liv. d'amende, sans que ladite inscription puisse les autoriser à vendre aucuns livres ou livrets, ni à exercer ladite profession de libraire ou d'imprimeur, de quelque maniere ou sous quelque prétexte que ce soit.

La dominoterie paie par cent pesant 2 livres pour droit d'entrée, & 32 sols pour celui de sortie.

DOREUR. L'art de la dorure est celui d'employer l'or & de l'appliquer sur diverses matieres.

Nous avons différentes sortes de dorure, savoir la dorure à l'huile, la dorure en détrempe, la dorure au feu qui est propre aux métaux, & la dorure sur cuir.

Dorure à l'huile & en détrempe.

Les Doreurs qui font la dorure à l'huile & en détrempe sur le bois, le plâtre, la pierre & autres matieres, sont de la communauté des maîtres peintres : *voyez* PEINTRE.

A l'égard de l'argenture à l'huile & en détrempe, elle se pratique précisément comme la dorure : ainsi tout ce que l'on dira de l'une peut s'appliquer à l'autre.

Pour la *dorure à l'huile* on se sert de ce qu'on appelle en termes de l'art, de l'*or-couleur*, c'est-à-dire de ce reste de couleur qui se trouve dans les pinceliers dans lesquels les peintres nettoient leurs pinceaux.

Cette matiere qui est extrêmement grasse & gluante ayant été broyée & passée par un linge, sert de fond pour y appliquer l'or en feuille. Elle se couche avec le pinceau comme les vraies couleurs, après qu'on a encollé l'ouvrage, &, si c'est du bois, après leur avoir donné quelques couches de blanc en détrempe.

Quand l'or-couleur est assez sec pour aspirer & retenir l'or, on en étend les feuilles par-dessus, soit entieres, soit coupées par morceaux, se servant, pour les prendre, de coton bien doux & bien cardé, ou de la palette des Doreurs en détrempe, ou même simplement du couteau avec lequel on les a coupées, selon les parties de l'ouvrage qu'on veut dorer, ou la largeur de l'or qu'on veut appliquer. A mesure que l'or est posé, on passe par-dessus un gros pinceau de poil très-doux ou une patte de lievre, pour l'attacher & comme l'incorporer avec l'or-couleur ; & ensuite par le moyen du même pinceau, ou d'un autre plus petit, on le *ramende*, c'est-à-dire qu'on répare les cassures ou gerçures qui se sont faites aux feuilles, avec d'autres petits morceaux de feuilles d'or qu'on applique avec des pinceaux. C'est de la dorure à l'huile que l'on se sert ordinairement pour dorer les dômes & les combles des églises & des palais, & les figures de plâtre & de plomb qu'on veut exposer aux injures du temps.

La *dorure en détrempe* se fait, pour ainsi dire, avec plus d'art que la dorure à l'huile ; mais elle ne peut être employée sur autant de divers ouvrages, ni si grands, ni dans les mêmes lieux que celle qui se fait avec l'or-couleur, cette dorure ne pouvant résister ni à la pluie ni aux

impressions de l'air qui la gâtent aisément. La colle qu'on emploie pour dorer en détrempe doit être faite des rognures de parchemin ou de gants, qu'on fait bouillir dans l'eau jusqu'à ce qu'elle s'épaississe en consistance de gelée. Si l'on veut dorer du bois, on y met d'abord une couche de cette colle toute bouillante, ce qui s'appelle *encoller le bois :* ensuite on lui donne le blanc, c'est-à-dire qu'on l'imprime à plusieurs reprises d'une couleur blanche détrempée dans cette colle, qu'on rend plus foible ou plus forte avec de l'eau, suivant que l'ouvrage l'exige. Quelques Doreurs font ce blanc de plâtre bien battu, bien broyé & bien tamisé ; d'autres y emploient le blanc d'Espagne ou celui de Rouen.

On se sert d'une brosse de poil de sanglier pour coucher le blanc ; la maniere de le mettre & le nombre des couches varient suivant l'espece des ouvrages. L'ouvrage étant extrêmement sec, on *l'adoucit ;* ce qui se fait en le mouillant avec de l'eau nette, & en le frottant avec quelques morceaux de grosse toile s'il est uni, &, s'il est de sculpture, en se servant de légers bâtons de sapin, auxquels sont attachés quelques petits lambeaux de cette même toile, pour pouvoir pénétrer plus aisément dans tous les enfoncements du relief. Le blanc étant bien adouci, on y met le jaune ; mais si c'est un ouvrage de relief, on le repare & on le recherche avant de le jaunir.

Le jaune qu'on emploie est simplement de l'ochre commune, bien broyée & bien tamisée, qu'on détrempe avec la même colle qui a servi au blanc, mais plus foible de la moitié. Cette couleur se met chaude : elle tient lieu, dans les ouvrages de sculpture, de l'or qu'on ne peut quelquefois porter jusques dans les creux, & sur les revers des feuillages & des ornements. On couche l'*assiette* sur le jaune, en observant de n'en point mettre dans les creux des ouvrages de relief. On appelle *assiette* la couleur ou composition sur laquelle doit se poser ou s'asseoir l'or.

Quand on veut dorer, on a trois sortes de pinceaux ; des pinceaux à mouiller ; des pinceaux à ramender, & des pinceaux à matter ; il faut aussi un coussinet de bois couvert de peau de veau ou de mouton, & rembourré de crin ou de bourre, pour y étendre les feuilles d'or battu au sortir du livre ; un couteau pour les couper, & une palette ou un bilboquet pour les placer sur l'assiette. On

se sert en premier lieu des pinceaux à mouiller pour donner de l'humidité à l'assiette, en l'humectant d'eau, afin qu'elle puisse retenir l'or ; on met ensuite sur le coussinet les feuilles d'or qu'on prend avec la palette si elles sont entieres, ou avec le bilboquet ou le couteau même dont on s'est servi pour les couper ; ensuite on les pose, & on les étend doucement sur les endroits de l'assiette que l'on vient de mouiller. Lorsque l'or vient à se casser en l'appliquant, on le ramende ; ensuite, avec des pinceaux un peu plus gros, on l'unit par-tout ; & on l'enfonce dans tous les creux de la sculpture, en le faisant entrer avec la palette, qui est faite d'une queue de petit gris emmanché d'un manche de bois qui porte à son extrêmité un pinceau du même poil ; ou avec le bilboquet qui est un instrument de bois, plat par le dessous, où est attaché un morceau d'étoffe, & rond par le dessus, pour le prendre & le manier plus aisément. L'or, en cet état & après qu'on l'a laissé parfaitement sécher, se brunit ou se matte.

Matter l'or, c'est passer légérement de la colle en détrempe sur les endroits qui n'ont pas été brunis ; cette façon conserve l'or & l'empêche de s'écorcher.

Brunir l'or, c'est le polir & le lisser fortement avec le *brunissoir* pour lui donner plus d'éclat. Le brunissoir est un outil d'acier poli ou de pierre hématite nommée *pierre sanguine*, ou enfin une dent de loup ou de chien, emmanchée dans une poignée de bois, dont le Doreur se sert ou pour polir les métaux qu'il veut dorer, ou pour lisser la dorure après qu'elle a été appliquée.

Enfin, pour derniere façon, on couche dans tous les creux de la sculpture une composition appellée *vermeil*, qui est faite de gomme gutte, de vermillon & d'un peu de brun rouge, broyés ensemble avec le vernis de Venise & l'huile de térébenthine.

A l'égard des figures de relief, on se sert pour le visage, les mains & les autres parties unies, de la maniere qu'on appelle *dorer d'or verd*. Pour dorer de cette maniere on brunit l'assiette avant que d'y appliquer l'or, & ensuite on repasse cet or à la colle, comme on a fait pour matter. Cet or n'est pas si brillant que l'or bruni, mais il l'est beaucoup plus que l'or qui n'est que simplement matté.

Dorure

Dorure au feu ou ſur métaux.

Il y a trois manieres uſitées de dorer au feu; ſavoir, en or moulu, en or ſimplement en feuille, & en or haché: mais on en peut ajouter une quatrieme dont nous parlerons à la fin de cet article. La dorure d'*or moulu* ou *vermeil doré*, ſe fait avec de l'or amalgamé avec le mercure dans une certaine proportion qui eſt ordinairement d'une once de vif-argent ſur un gros d'or.

Pour cette opération on fait d'abord rougir le creuſet; puis, l'or & le vif-argent y ayant été mis, on les remue doucement avec un crochet juſqu'à ce qu'on s'apperçoive que l'or ſoit fondu & incorporé au vif-argent; après quoi on les jette ainſi unis enſemble dans de l'eau pour les laver. Pour préparer le métal à recevoir l'or, il faut décraſſer le métal qu'on veut dorer, ce qui ſe fait avec de l'eau-forte affoiblie avec de l'eau; cette opération s'appelle *dérocher* ou *décarper*. Le métal étant bien déroché, on le couvre de ce mêlange d'or & de vif-argent en l'étendant le plus également qu'il eſt poſſible; en cet état le métal ſe met au feu ſur la *grille à dorer*, ou dans le *panier à dorer*, au-deſſous deſquels eſt une poële pleine de feu. La grille à dorer eſt un petit treillis de fil d'archal dont on couvre la poële, & ſur lequel on poſe les ouvrages que l'on dore, ceux qu'on argente n'ayant pas beſoin d'une auſſi grande propreté. Le panier à dorer eſt auſſi un treillis de fil de fer qui ne differe de la grille qu'en ce qu'il eſt concave & enfoncé de quelques pouces. A meſure que le vif-argent s'évapore, l'or qui eſt fixe demeure; & comme les pores du métal qu'on veut dorer ſe ſont dilatés par la chaleur, ils ſe reſſerrent en ſe refroidiſſant, & retiennent, comme autant de petits chatons, les parcelles d'or qui y ſont placées: mais lorſqu'il arrive qu'on peut diſtinguer les endroits où il manque de l'or, on répare l'ouvrage en y ajoutant de nouvel amalgame où il en faut. Pour rendre cette dorure plus durable, les Doreurs frottent l'ouvrage avec du mercure & de l'eau-forte, & le dorent une ſeconde fois de la même maniere. Ils réiterent quelquefois cette opération juſqu'à trois ou quatre fois pour que l'or qui couvre le métal ſoit d'une épaiſſeur convenable. Quand l'ouvrage eſt dans cet état on le finit avec la *gratte-boſſe* qui eſt une broſſe

faire de petits fils de laiton. Enfin on le met en couleur par un procédé dont les Doreurs font un secret, mais qui vraisemblablement est le même qu'on emploie pour donner la couleur aux especes d'or, qui est décrit au mot MONNOYEUR, à l'article *Blanchiment*.

Pour préparer les métaux à recevoir la dorure *d'or en feuille*, on commence par les gratter avec le *gratteau* qui est un fer acéré à quatre quarres tranchantes semblables au fer d'un dard. Il a deux à trois pouces de long, & tient à un manche de douze a quinze pouces de longueur. Quand le métal a été bien gratté on le polit avec le *polissoir* de fer acéré, qui ne differe point du brunissoir dont nous avons parlé plus haut. Ensuite on chauffe le métal. Cette opération s'appelle *bleuir*, parce que lorsqu'on la fait sur du fer, il prend une couleur bleue.

Quand le métal est suffisamment chaud, on y applique la premiere couche d'or en feuilles que l'on *ravale* légérement avec un brunissoir ou polissoir. L'action de ravaler consiste à presser contre la pince, avec cet instrument, les feuilles qu'on y a appliquées. On ne donne pour l'ordinaire que trois ou quatre couches d'une seule feuille d'or dans les ouvrages communs, & deux feuilles dans les beaux ouvrages, & à chaque couche on ravale, & ensuite on remet l'ouvrage au feu, ce qui s'appelle *recuire*. Après la derniere couche, l'or est en état d'être bruni clair avec le brunissoir de sanguine, qu'on appelle aussi *pierre à dorer*.

La dorure qu'on appelle *d'or haché* se fait avec des feuilles d'or comme la précédente, & elle se pratique de la même maniere, mais elle en differe en deux points essentiels.

1°. Quand le métal a été gratté & poli, on y pratique un nombre prodigieux de petites hachures dans tous les sens avec le *couteau à hacher*, qui est un petit couteau à lame d'acier courte & large, emmanché de bois ou de corne. Ce sont ces hachures que l'on fait sur les métaux avant que d'y appliquer l'or, qui ont fait nommer cette dorure *or haché*, quoique les hachures ne paroissent plus à l'extérieur, lorsque la dorure est achevée.

2° Pour la dorure hachée il faut jusqu'à dix ou douze couches, à deux feuilles d'or pour chaque couche, au lieu que pour la dorure unie il n'en faut que trois ou quatre. Cette grande quantité d'or est nécessaire pour couvrir les hachures; mais la dorure qui en résulte est beaucoup plus belle & plus solide.

On fait encore une très-jolie dorure ſur les métaux, & particuliérement ſur l'argent, de la maniere ſuivante. On fait diſſoudre de l'or dans de l'eau régale : on imbibe des linges dans cette diſſolution d'or; on les fait brûler & on en gratte la cendre. Cette cendre frottée & appliquée avec de l'eau à la ſurface de l'argent, par le moyen d'un chiffon ou même avec les doigts, y laiſſe les molécules d'or qu'elle contient & qui y adherent très-bien. On lave la piece ou la feuille d'argent, pour enlever la partie terreuſe de la cendre : l'argent en cet état ne paroît preſque point doré; mais quand on vient à brunir avec la pierre ſanguine, il prend une couleur d'or très-belle. Cette maniere de dorer eſt très-facile, & n'emploie qu'une quantité d'or infiniment petite. La plupart des ornements d'or qui ſont ſur des éventails, ſur des tabatieres & autres bijoux de grande apparence & de peu de valeur, ne ſont que de l'argent doré par cette méthode.

On applique auſſi l'or ſur des cryſtaux, des porcelaines, & autres matieres vitrifiées. Comme la ſurface de ces matieres eſt très-liſſe, & qu'elle peut par conſéquent avoir un contact aſſez parfait avec les feuilles d'or, ce métal y adhere juſqu'à un certain point. Cette dorure eſt d'autant plus parfaite & meilleure, que l'or eſt appliqué plus exactement à la ſurface; on expoſe les pieces de verre ou de porcelaine à un certain degré de chaleur qui, en ouvrant les pores, aide encore à l'adhérence, & on les brunit enſuite légérement pour leur donner de l'éclat. Il y a aujourd'hui à Paris trois-cent ſoixante & douze maîtres Doreurs ſur métaux, nommés auſſi *damaſquineurs*. Ils ſont ſoumis à la juriſdiction de la cour des monnoies, quant au titre des matieres d'or & d'argent qu'ils emploient.

Suivant les réglements de cette cour, ces maîtres Doreurs ſont obligés d'employer dans leurs ouvrages l'or à vingt-trois karats, vingt-ſix trente-deuxiemes au moins, l'argent à douze deniers dix-huit grains; de prendre, des batteurs d'or, les feuilles d'or & d'argent qui leur ſont néceſſaires; & des affineurs, les autres matieres d'or & d'argent; le tout à peine de confiſcation & d'amende.

Argenture au feu ou ſur métaux.

La premiere opération qu'il y ait à faire pour argenter un ouvrage de métal, c'eſt de l'*émorfiler* s'il a été fait ſur

le tour, c'est-à-dire, d'enlever par le moyen de la pierre à polir, le morfil & les vives arrêtes qui y restent après l'opération du tour. Ensuite on le recuit au feu, & lorsqu'il est un peu réfroidi, on le plonge dans de l'eau seconde, dans laquelle on le laisse séjourner quelque temps. La troisieme opération consiste à *poncer* l'ouvrage, c'est-à-dire à l'éclaircir en le frottant à l'eau avec une pierre ponce. La piece étant éclaircie, on la fait chauffer de nouveau pour la plonger encore une fois dans l'eau seconde. Le but de cette opération est de donner à l'ouvrage de petites inégalités insensibles, pour le disposer à prendre & à retenir plus fermement les feuilles d'argent qu'il doit recevoir, & même lorsque l'on veut que l'argenture soit très-solide & bien durable, on la hache comme nous l'avons expliqué à l'article de l'or haché, & c'est ce que l'on appelle *argenter d'argent haché*.

Quand la piece est en cet état, il ne s'agit plus que de l'argenteur; mais comme il faut qu'elle soit toujours chaude pendant cette opération, on la monte avant de la chauffer ou *bleuir*, sur une tige de fer ou sur un chassis de même métal, qui porte le nom de *mandrin*, & qui sert à manier & remuer commodément la piece malgré sa chaleur. Lors donc que cette piece a été montée sur un mandrin, & bleuie; on y applique les feuilles d'argent, ce qui s'appelle *charger*. On prend deux feuilles d'argent de la main gauche avec des pinces que l'on appelle *bruſſelles*, & on *ravale* de l'autre main avec un brunissoir.

Si la piece est trop frappée par le feu en quelques endroits, on s'en apperçoit par une espece de poussiere noire qui se forme à la surface, & on l'enleve aussitôt avec la gratte-bosse.

On travaille deux pieces à la fois; tandis que l'une chauffe on opere sur l'autre.

Après que la piece a été chargée de deux feuilles d'argent, de la maniere qu'on vient de l'expliquer, on la rechauffe & on la charge cette seconde fois de quatre feuilles tout en même-temps, & par le moyen d'un brunissoir on fait adhérer ces quatre feuilles ensemble & aux deux premieres. On continue ensuite de charger quatre à quatre feuilles, ou six à six, jusqu'à ce qu'on en ait mis ainsi les unes sur les autres depuis vingt jusqu'à soixante, suivant le degré de beauté & de solidité qu'on veut donner à l'ar-

genture. Les feuilles d'argent dont on se sert ont cinq pouces en quarré : quarante-cinq de ces feuilles pesent un gros. Enfin, pour terminer l'ouvrage, on le polit à fond avec un brunissoir.

Quand on veut *désargenter* une piece, on la fait chauffer & on la trempe dans l'eau seconde à plusieurs reprises, jusqu'à ce qu'on en ait enlevé toute l'argenture. Cette opération se fait lorsqu'on veut fondre des pieces ou les *réargenter*.

Dorure sur cuir.

Le tentures de cuir sont faites de plusieurs peaux de veau, de chevre ou de mouton, qui semblent dorées, & qui sont relevées en bosse, & cousues ensemble. Celles que l'on destine à ces sortes d'ouvrages ont reçu le premier apprêt des *tanneurs* ou des *peaussiers* : voyez *ces mots*.

On n'emploie communément à Paris que les peaux de mouton pour faire ce qu'on appelle *cuirs dorés*.

Les peaux étant seches lorsque l'ouvrier les achete, elles ne sont pas aussi flexibles, aussi maniables qu'il est nécessaire. Avant que de les mettre en œuvre, on commence par les *ramollir* : on les jette dans un tonneau plein d'eau, on les y laisse tremper quelques heures, & on les y remue plusieurs fois & à différents temps avec un bâton. On les retire ensuite ; & pour les rendre encore plus douces, on les *corroie*, pour ainsi dire, mais d'une façon fort grossiere. Un ouvrier prend la peau par chacun de ses quatre coins, & la frappe sur une pierre plusieurs fois. Il en fait autant à toutes celles qui ont trempé dans la cuve. Cette préparation, qui s'exécute avec beaucoup de promptitude & de facilité, s'appelle *battre les peaux* ; quand elle est achevée, l'ouvrier détire ses peaux. *Détirer les cuirs*, c'est rendre les surfaces des peaux le plus unies qu'il est possible : on se sert pour cela d'un instrument qu'on nomme *fer à détirer*, qui est une espece de couperet, formé d'une lame de fer large de cinq à six pouces, qui entre dans un morceau de bois équarri & arrondi sur sa surface supérieure qui lui sert de manche. L'ouvrier pose la peau sur une grande pierre placée sur une table ; il tient de ses deux mains le fer a détirer ; il le presse & l'appuie sur le cuir, en tenant la lame dans une position inclinée, se proposant, non de couper la peau, mais seulement de l'étendre. A mesure

qu'une peau eſt arrangée, on la poſe ſur celles qui le ſont déjà : on en met ainſi pluſieurs, dont on forme de petits tas, juſqu'à ce que l'on veuille achever de les préparer.

Pour donner une forme réguliere aux peaux, il faut couper en ligne droite les côtés des peaux détirées, & l'on ſe ſert pour cela d'une regle ou d'une équerre, ou l'on applique ſur la peau une planche ou un chaſſis de la même grandeur que la planche à graver, dont nous verrons l'uſage, ou enfin, on place le *carreau* ſur une table ſur laquelle les dimenſions de la planche gravée ſont marquées. Le carreau eſt un cuir coupé de la grandeur de la planche de bois gravée, qui doit ſervir à imprimer un deſſin. On a des planches gravées qui portent différentes dimenſions; &, autant que l'on peut, la peau que l'on choiſit n'eſt pas plus grande que la planche.

La peau ſe trouve quelquefois défectueuſe, & exige des pieces; pour réparer ces défauts, avant d'appliquer ces pieces, on diminue la moitié de l'épaiſſeur de la peau, ou l'on taille en biſeau le contour des endroits ſur leſques les pieces doivent être poſées. On les colle le plus proprement qu'il eſt poſſible, pour que le lieu où on les met ſoit uni, & ne forme point de rides.

Les pieces étant collées, il s'agit enſuite d'argenter les peaux; car ſoit qu'on les deſtine à former des tentures de cuir argenté ou de cuir doré, il faut toujours commencer par les argenter. La préparation de ceux qui doivent paroître dorés, ne differe des autres qu'en ce qu'on leur met un vernis qui donne à l'argent une couleur approchante de celle de l'or.

Pour retenir les feuilles qui doivent argenter les carreaux, on enduit le cuir d'une colle, & cette préparation ſe nomme *encollage*. La colle dont on ſe ſert eſt compoſée de rognures de parchemin, de même que celle qu'on emploie pour coller les pieces dont nous avons parlé; elle eſt ſeulement plus épaiſſe, & on lui donne ici la conſiſtance d'une gelée, en la laiſſant plus de temps ſur le feu.

Pour *encoller* une peau ou un carreau, il faut un morceau de colle de la groſſeur d'une noix; L'ouvrier ne l'étend pas tout à la fois; il le coupe en deux : avec une partie de cette colle, il frotte toute la peau fort groſſiérement; enſuite il applique la paume de la main ſur la ſurface de la peau ſur laquelle il a étendu la colle; & en la frottant, il oblige

cette colle à se répandre sur la peau plus également & plus uniment. Quelque temps après il étend sur la même surface du carreau, & d'une semblable maniere, l'autre partie de la colle. Il est nécessaire de laisser un intervalle de temps entre la premiere & la seconde mise de colle, pour que la premiere couche ait le temps de durcir avant d'appliquer la seconde. Quand l'ouvrage est en train, l'intervalle qui reste entre le temps où l'on applique la seconde couche & celui où l'on a employé la premiere, est destiné à encoller un second carreau; ainsi le carreau qui est encollé en partie, s'imbibe, tandis qu'on acheve d'en encoller un autre, après quoi on en colle le premier entiérement.

On choisit toujours le côté de la peau où étoit le poil, qu'on appelle aussi le côté de la *fleur*, pour appliquer dessus la colle & les feuilles d'argent: c'est le côté qui doit devenir apparent. Ce carreau étant encollé pour la seconde fois, il ne reste plus qu'à y poser les feuilles d'argent. L'ouvrier qui argente est devant une grande table sur laquelle il étend deux peaux encore humides; sur la même table, à la droite de l'ouvrier, est un grand livre de papier gris rempli de feuilles d'argent: l'ouvrier met le livre sur une espece de pupitre nommé l'*agiau*; il en tire les feuilles d'argent pour les appliquer sur la peau; il les prend une à une avec une piece de bois; il en pose une sur un morceau de carton qu'on nomme *palette*; il prend la palette de la main gauche, & quand la feuille d'argent est une fois placée sur la palette, l'ouvrier la fait tomber sur la peau en l'étendant le plus qu'il est possible avant de mettre ses côtés paralleles à ceux du *carreau*. Auprès de cette feuille il en couche une nouvelle dans le même rang, & continue ainsi d'en ajoûter jusqu'à ce que la surface du *carreau* soit entiérement cachée par les feuilles.

Le *carreau* étant couvert d'une feuille d'argent, l'ouvrier prend une queue de renard dont il fait un tampon, & se sert de ce tampon pour *étouper* les feuilles; ce qu'il fait en les pressant, & leur donnant plusieurs petits coups: il les oblige ainsi a prendre sur la colle, & à s'appliquer exactement sur les espaces qu'elles recouvrent. Il frotte ensuite légérement, avec la même queue de renard, le carreau de tous côtés sans le frapper. Ce frottement se fait à dessein d'enlever l'argent qui n'est pas collé & qui est de trop.

Dans une chambre où l'on travaille il y a plusieurs

cordes attachées aux deux murs oppofés ; on met les carreaux fécher fur ces cordes après qu'ils ont été argentés : on les y laiffe plus ou moins de temps, felon la faifon : on n'attend pas néanmoins à les en ôter qu'ils foient entiérement fecs. Pour achever de les faire fécher, on les porte dans une cour ou dans un jardin où on les expofe au grand air & à la chaleur du foleil ; mais auparavant on attache chaque carreau fur une ou deux planches jointes enfemble, & on l'y retient bien étendu avec plufieurs clous pour l'empêcher de revenir fur lui-même. C'eft de la chaleur & de la fécherefle de l'air que dépend le temps qu'on doit laiffer ces peaux clouées. L'habitude apprend à choifir le dégré où les peaux confervent une certaine molefle fans être humides.

Quand les carreaux font en cet état, on les polit avec le bruniffoir ; après que les carreaux ont été brunis, on les *imprime*. Pour faire cette opération, on les pofe fur une planche de bois gravée en creux & en relief ; & en faifant paffer le tout fous une preffe, on communique au cuir le deffein exécuté fur cette planche. Mais fi l'on veut faire des tapifferies de cuir doré il faut leur donner le vernis dont nous avons parlé, dont la propriété eft de prêter à l'argent une couleur affez femblable à celle de l'or pour s'y méprendre.

Le vernis dont on fe fert pour dorer les feuilles d'argent appliquées fur les peaux, eft compofé de quatre livres & demie d'arcanfon ou colophane, d'une pareille quantité de réfine ordinaire, de deux livres & demie de fandaraque, & de deux livres d'aloès : on mêle ces quatre drogues enfemble, après avoir concaffé celles qui font en gros morceaux, & on les met dans un pot de terre fur un bon feu de charbon. On fait fondre toutes ces drogues dans cette efpece de marmite, & on les remue avec une fpatule, afin qu'elles fe mêlent, & qu'elles ne s'attachent point au fond. Lorfqu'elles font bien fondues, on verfe fept pintes d'huile de lin dans le même vaiffeau, & avec la fpatule, on la mêle avec les drogues : on fait cuire le tout en remuant de temps en temps, pour empêcher, autant qu'on le peut, une efpece de marc qui fe forme & qui ne fe mêle point avec l'huile, de s'échauffer au fond du vaiffeau. Quand le vernis eft cuit, on le paffe à travers un linge ou une chauffe.

Pour dorer, par le moyen de ce vernis, les cuirs ar-

gentés, on choisit des jours sereins : on porte les carreaux brunis dans une cour ou un jardin, que les ouvriers appellent *l'atelier du dorage*. C'est dans ce même lieu que l'on fait sécher les peaux avant de les brunir. C'est aussi sur les mêmes tables ou planches où elles étoient attachées alors qu'on les cloue, avec cette seule différence que, dans cette derniere opération, la surface argentée est mise en dessus, & que, dans la premiere, elle est mise en dessous. Dix-huit ou vingt peaux différentes, étant ainsi attachées sur des tables, on les pose sur des treteaux arrangés parallélement entre eux, de façon que toutes les tables ou toutes les peaux soient placées les unes au bout des autres. Tout étant ainsi disposé, l'ouvrier qui est chargé de ce travail, avant d'appliquer le vernis, passe sur le carreau un blanc d'œuf, & l'y laisse sécher. Le blanc d'œuf étant sec, l'ouvrier qui dore met devant lui, sur table, le pot au vernis, qui doit avoir à-peu-près la consistance d'un syrop un peu épais. Il trempe les quatre doigts d'une main dans la liqueur, & s'en sert comme d'un pinceau pour appliquer le vernis sur la peau. Il tient ses doigts un peu écartés les uns des autres, & appuie leur extrémité près de l'un des bords de la peau. Il fait décrire à chaque doigt une espece d'S, qui reste peinte par l'or. Il trempe ensuite de nouveau ses doigts dans le vernis, & décrit encore quatre autres lignes. Il continue cette manœuvre jusqu'à ce que le carreau soit rempli de lignes placées à peu-près à égale distance les unes des autres. Après que l'or a été ainsi appliqué sur plusieurs peaux, le même ouvrier, ou plusieurs autres qui travaillent avec lui, achevent de l'étendre sur ces peaux avec la paume de la main : c'est ce qu'ils nomment *emplâtrer*. Le vernis étant distribué aussi egalement qu'il est possible sur la surface de plusieurs peaux, des ouvriers s'ocupent à battre celles qui ont été emplatrées les premieres. Ainsi on laisse environ un demi-quart d'heure d'intervalle entre l'une & l'autre de ces deux opérations ; dans cette derniere, l'ouvrier frappe avec les deux mains assez fortement, & à petits coups redoublés. Le but de cette opération est d'obliger par là le vernis à s'étendre plus également sur toute la surface du carreau, & de lui faire prendre, pour ainsi dire, corps avec les feuilles d'argent.

Quand les peaux ont été battues avec soin, on les retire de dessus les treteaux, & on appuie chacune des planches

où les peaux ſont clouées le long d'un mur expoſé au ſoleil. Tandis que le vernis de celles-ci ſeche, on remet des tables ſur les treteaux, garnis de nouveaux carreaux, & les mêmes ouvriers s'occupent à les dorer de la même façon qu'on a agi ſur les précédentes. Selon que la chaleur du ſoleil eſt plus ou moins forte, & que le vernis eſt bien fait, les peaux ſechent plus ou moins promptement ; dans les beaux jours elles ſont ſeches au bout de quelques heures. Cette couche de vernis étant ſeche, on remet les mêmes carreaux comme ci-devant ſur les treteaux pour leur donner une ſeconde couche, préciſément de la même maniere qu'on a appliqué la premiere. Lorſqu'on a mis cette ſeconde couche, on l'expoſe encore au ſoleil pour la faire ſécher. Il faut pour lors avoir attention d'examiner quelles ſont les peaux moins colorées, pour leur donner une couche de vernis plus épaiſſe qu'aux autres, ainſi qu'aux endroits de certaines peaux qui ſont moins dorés, & qui ſont reſtés preſque blancs.

On fait encore une eſpece de tenture en cuir doré, qui eſt le fruit d'un autre travail, que les ouvriers nomment *cavée*. Ce travail regarde les cuirs ſur leſquels on doit voir dans certains endroits l'or produit par le vernis, & où, dans d'autres, l'argent doit reſter apparent.

Pour former ces eſpeces de tentures, on fait paſſer les peaux argentées ſous une preſſe qui eſt aſſez ſemblable à celle des imprimeurs en taille-douce, & l'on choiſit, pour leur donner l'impreſſion, des planches dont le deſſin eſt gravé peu profondément : on les imprime, ou bien même l'on ſe contente d'y calquer ou eſtamper un deſſin. On enduit le tout de vernis ; mais auſſi-tôt qu'il eſt appliqué, & que la peau eſt emplâtrée, l'ouvrier regarde les endroits qui doivent reſter en argent, & ſoulevant par deſſous la partie où l'argent doit paroître ; il paſſe ſon couteau deſſus, pour enlever le plus qu'il peut du vernis. Il donne enſuite ſon carreau à un autre ouvrier, qui s'occupe encore à enlever avec un linge, dans ces mêmes endroits, ce qui pourroit être reſté de vernis. Il en demeure cependant toujours aſſez pour donner à l'argent une couleur jaune qui le ternit un peu ; mais ce vernis qui reſte ſert beaucoup à le conſerver, & ne lui fait aucun tort pour le coup-d'œil.

On voit fréquemment des bordures de ces tapiſſeries qui ne ſont point imprimées ſur la planche : au lieu que la preſſe

donne aux autres des ornements en relief, celles-ci les reçoivent du cifelement qu'on y fait. Ce dernier travail, qui eft beaucoup plus long, mais qui n'en eft pas plus difficile, s'opere avec divers poinçons ou cifelets que les ouvriers nomment fimplement des *fers* : leur longueur & leur groffeur font arbitraires. Sur l'une de leurs extrêmités font gravées toutes fortes d'ornements, comme fleurs, rofettes, &c, en donnant un coup de maillet fur l'extrêmité oppofée à celle où eft la gravure, on imprime un ornement, on répete cette opération fur toute la bordure, & on y forme des deffins variés par l'application de différents fers.

A l'égard des cuirs qui doivent être fimplement argentés, les peaux ayant été garnies de feuilles d'argent, & bien brunies, au lieu de les couvrir de la couleur d'or dont on fe fert pour les cuirs dorés, on enduit fimplement les feuilles d'argent d'une colle de parchemin : c'eft la même colle dont nous avons déjà parlé.

Après la façon de l'argenture, dorure, cifelure ou gravure fur les cuirs, il ne refte plus qu'à les peindre, ce qui fe fait de la maniere fuivante. On commence par paffer un linge blanc & bien fec fur chaque peau, pour en enlever la craffe ou la graiffe qui pourroit y être. Lorfque le cuir eft bien nettoyé, on applique la *couleur dominante*, ou celle qui fait le fond de la tapifferie, fur les endroits qui font reftés creux après l'impreffion. Le fond étant peint de la couleur qu'on a voulu, on colore les feuilles avec du verd, les fleurs avec du bleu, & les fruits avec du rouge. Comme on tend moins à la vérité du deffin & à fa correction, qu'à la vivacité des couleurs pour rehauffer l'éclat de ces tapifferies, on peut dire que c'eft plutôt une *enluminure* qu'une peinture.

Pour finir cette tapifferie, on coud enfemble les carreaux qu'on a peints ; mais on obferve auparavant de couper avec des cifeaux le contour qui déborde, & qui eft marqué par la planche qui a fervi à les imprimer.

Les principales couleurs dont on fe fert, font broyées à l'huile ; & pour les rendre plus liquides, on les détrempe avec de l'huile ou de l'effence de térébenthine. Cette derniere liqueur les rend plus brillantes, & fait fécher plus promptement la couleur ; mais auffi les tapifferies confervent plus long-temps l'odeur qu'elle leur a communiqué ; & ces couleurs font plus fujettes à s'écailler.

Pour que l'huile qui eſt mêlée avec la couleur ſe deſſeche plus vîte, on met de la *terre d'ombre* & du *minium* dans un petit ſac qu'on ſuſpend dans le vaſe où cuit l'huile, afin de s'épargner la peine de la paſſer quand elle eſt cuite.

Le *gris de perle* ſe fait avec de l'huile mêlée avec un peu de blanc de céruſe. Le verd de gris ſert pour le *verd*; la laque pour le *rouge*, ou quelquefois on y emploie de la craie teinte avec des teintes d'écarlate; pour les autres couleurs, on ſe ſert des mêmes drogues que les peintres.

Par le moyen de ces couleurs, on redonne un air neuf aux vieilles tentures; on repare leur éclat, en les enduiſant auparavant de colle ou d'eſſence de térébenthine, de blanc d'œuf ou de gomme arabique fondue dans l'eau. Lorſqu'elles ſont écaillées, on les repeint de nouveau en entier.

Au lieu des planches qui ſont communément en uſage pour imprimer les cuirs, on ſe ſert à Avignon de *contremoules*, formés avec un carton épais, & ſur leſquels on diſpoſe en relief & en creux le deſſin qu'on veut repréſenter. Pour cet effet on met un épaiſſeur ſuffiſante de pâte, compoſée de rognures de gants, ſur la feuille de carton où l'on doit former les reliefs; on met ſur cette pâte une feuille de papier qui s'y colle d'elle-même. On fait enſuite paſſer le carton ainſi préparé ſur une planche gravée, & entre les rouleaux de la preſſe. Le carton prend la contre-eſtampe du deſſin repréſenté ſur la planche gravée: en ſe ſéchant, la pâte ſe retire, & laiſſe une eſpace pour le cuir, qu'on met entre le moule & le contre-moule quand on veut l'imprimer.

La Flandre, la Hollande & l'Angleterre paſſent pour avoir fourni les premieres tentures de cuir doré ou argenté que l'on ait vues à Paris. Quelques-uns en attribuoient la premiere invention aux Eſpagnols; mais on ne ſait ſur quel fondement, puiſqu'aujourd'hui on ne voit point en France de ces ſortes de tapiſſeries qui ſoient ſorties de leurs manufactures, & qu'elles ſont peu connues chez eux.

La communauté des Doreurs ſur cuirs eſt différente de celle des gaîniers, avec laquelle néanmoins elle a beaucoup de rapport & de reſſemblance pour les ouvrages & marchandiſe qu'elles vendent & fabriquent l'une & l'autre.

L'apprentiſſage eſt de cinq ans: on ne peut obliger qu'un apprentif à la fois. Chaque maître eſt obligé d'avoir un poinçon pour marquer ſes ouvrages.

Les maîtres relieurs de livres prennent aussi la qualité de Doreurs, parce qu'ils peuvent dorer leurs reliures sur la tranche & sur le cuir. Quant à la maniere dont ils exécutent cette dorure, *voyez* RELIEUR.

DOUBLETS (Art de faire des). Les doublets sont de fausses pierreries faites avec deux crystaux taillés, joints ensemble, entre lesquels on renferme une feuille ou des couleurs empâtées de mastic & de térébenthine.

Pour cet effet, on fait fondre, dans un vaisseau d'argent ou de cuivre jaune, du mastic en larmes & de la térébenthine, qu'on mêle avec telle matiere colorante qu'on juge à propos, comme le verd de gris, le sandragon, la laque de Florence, &c. suivant les pierres précieuses qu'on a dessien d'imiter. Ces couleurs étant réduites pur la trituration en une poudre très-fine, on mêle avec du mastic fondu & de la térébenthine la couleur qu'on a choisie pour imiter quelqu'une de ces pierres.

Kunckel dit, dans son art de la verrerie, que, pour avoir ces couleurs encore plus atténuées & plus divisées, il faut mettre le mêlange de mastic & de térébenthine dans une boîte de bois de tilleul, faite en forme de gland, & dont le fond soit si mince qu'il paroisse transparent; le couvrir exactement avec le couvercle de la boîte, & suspendre le tout au soleil en été, & l'hiver sur un feu de charbon; qu'il faut ramasser avec soin les parties de ce mêlange les plus subtiles & les plus déliées qui passent à travers les portes de la boîte, & joindre à cette liqueur la couleur dont on veut se servir.

Cette liqueur étant ainsi préparée, on prend deux morceaux de crystal poli, & qui puissent se bien joindre; on fait chauffer la liqueur & les crystaux à égale chaleur; on porte avec le pinceau la couleur sur le côté poli d'un des crystaux, on y applique promptement l'autre piece de crystal; on les presse toutes les deux pendant qu'elles sont échauffées; on les laisse refroidir, & l'ouvrier les monte ensuite à sa fantaisie.

Ces doublets imitent si parfaitement les pierres précieuses, qu'on pourroit facilement s'y méprendre; mais pour ne pas être la dupe de ceux qui auroient assez de mauvaise foi pour les vendre à des personnes qu'ils verroient n'être pas connoisseurs, il n'y a qu'à interposer un des angles de la pierre entre l'œil & le jour. Si c'est une véritable pierre

précieuse, elle paroît colorée par-tout; au lieu que, lorsque c'est un doublet, on voit que la pierre est blanche & transparente.

Il y a encore d'autres façons de faire des pierres colorées : *voyez* VERRIER.

DOUBLEUR. Dans les manufactures de laine, ce sont des ouvriers uniquement destinés à doubler la laine sur un rouet.

Les doubleuses de soie sont celles qui dans les manufactures de cette matiere, la doublent sur des *guindres* qui sont des especes de rouet; elles la remettent ensuite au moulinier pour lui donner une seconde façon: *voy.* MOULINIER.

Les soies qu'on emploie pour les trames passent deux fois par les mains des doubleuses & une fois par celles du moulinier; celles dont on se sert pour les chaînes sont doublées & moulinées deux fois.

DRAPIER. Le Drapier est l'ouvrier qui fabrique les draps ou le marchand qui les vend; on appelle le premier *Drapier drapant*, & le second *marchand Drapier*.

De tous les arts, ceux qui servent à nous habiller sont, après l'agriculture, les plus utiles sans contredit, & les plus nécessaires. Il en est peu dont l'invention ait fait plus d'honneur à l'esprit humain, & où il ait montré autant de sagacité. L'usage des habits est dû à quelque autre cause qu'à la simple nécessité d'adoucir les injures de l'air. Il y a en effet bien des climats où cette précaution seroit presque entiérement inutile; cependant, excepté quelques peuples absolument sauvages & grossiers, toutes les nations ont été & sont encore dans l'usage de se couvrir d'habits plus ou moins élégants, proportionnément à leur goût & à leur industrie : nous voyons même que les arts concernant les vêtements ont pris naissance dans les contrées où la température de l'air exige le moins que le corps soit couvert. Le besoin n'a donc pas porté l'homme à se couvrir d'habits; quelque autre raison a dû encore l'y déterminer. Quel que soit le motif d'une coutume si ancienne & si universelle, il est certain que, dans tous les temps, on s'est appliqué à chercher des matieres qui, en couvrant le corps, ne genassent pas la liberté de ses mouvements. L'emploi de ces matieres a fait l'objet d'une étude constante & réfléchie; c'est à des recherches & à des tentatives multipliées que nous devons cette multitude de tissus différents qui sont en usage chez les peuples policés.

Nous retrouvons dans la maniere dont étoient vêtus les premiers hommes, des preuves bien ſenſibles de leur état d'ignorance & de groſſiéreté. Nul art & nulle induſtrie dans l'emploi des matieres dont on a fait d'abord uſage pour ſe couvrir. On s'en ſervoit telles que la nature les offroit : on choiſiſſoit celles qui demandoient le moins de préparations.

Pluſieurs nations ſe couvroient anciennement d'écorce d'arbres, d'autres de feuilles, d'herbes ou de joncs entrelacés groſſierement. Les nations ſauvages nous retracent encore aujourd'hui un modele de ces anciens uſages. La peau des animaux paroît cependant avoir été la matiere la plus univerſellement employée dans les premiers temps. Les peaux, faute de préparation, devoient, en ſe ſéchant, ſe durcir & ſe retirer; l'uſage en devenoit auſſi incommode que déſagréble : on chercha donc à les rendre plus ſouples & plus maniables, ce à quoi on parvint avec des huiles de poiſſon ou des graiſſes d'animaux terreſtres. *Voyez* CHAMOISEUR, MÉGISSIER, PELLETIER, FOURREUR.

A meſure que les ſociétés ſe ſont policées, on a cherché des vêtements plus propres & plus commodes que les écorces, les feuilles & les peaux. On s'apperçut bientôt qu'on pouvoit faire un meilleur uſage de la dépouille des animaux : on chercha les moyens d'en ſéparer la laine ou le poil, & d'en former des vêtements auſſi chauds & auſſi ſolides, mais plus ſouples que les cuirs & les fourrures. Les premieres étoffes, dont vraiſemblablement l'idée ſe ſera préſentée, auront été des eſpeces de feutres. On aura commencé par lier & unir, à l'aide de quelque matiere glutineuſe, différents brins de laine ou de poils : on ſera parvenu de cette maniere à former une étoffe quelque peu ſouple, & d'une épaiſſeur à-peu-près uniforme. Les anciens faiſoient grand uſage du feutre.

C'étoit quelque choſe d'avoir imaginé de ſéparer le poil & la laine de la peau des animaux. On n'eût cependant pas tiré un grand avantage de cette invention, ſi on n'avoit pas trouvé le ſecret de réunir, par le moyen du fuſeau, ces différents brins, & d'en faire un fil continu ; cette invention remonte à une très-grande antiquité. La tradition de preſque tous les peuples, donne à des femmes la gloire d'avoir inventé l'art de filer, de tiſſer les étoffes, & de les coudre. Il eſt probable qu'on aura fait bien des eſſais avec les matieres filées, & compoſé différents ouvrages, comme

des tresses, des réseaux, &c. jusqu'à ce qu'enfin par degrés on ait trouvé le tissu à chaîne & à trame ; invention la plus utile peut-être qui soit dans la société. En effet, c'est par le moyen de cet art que nous formons de presque toutes les matieres qui nous environnent, des tissus propres à nous couvrir d'une maniere également commode & élégante.

A considérer la quantité & la diversité des machines que nous employons aujourd'hui dans la fabrique de nos étoffes, on ne se persuaderoit pas facilement que, dans les premiers siecles, les hommes aient pu se procurer rien de semblable, ou qui ait pu en approcher ; il est aisé cependant de le concevoir, si au lieu de s'arrêter à nos pratiques ordinaires, on réfléchit aux métiers qui sont encore aujourd'hui en usage chez plusieurs peuples : la simplicité & le nombre des outils dont on se sert encore présentement dans les grandes Indes, en Afrique, en Amérique, &c. peuvent servir à expliquer comment, dans les temps très-reculés, on sera parvenu à fabriquer des étoffes. Quoique privés de la plus grande partie des connoissances dont nous jouissons, les ouvriers de ces pays exécutent des étoffes dont on ne peut se lasser d'admirer la finesse & la beauté ; une navette & quelques morceaux de bois sont les seuls instruments qu'ils emploient. Les premiers peuples auront donc pu, à l'aide de ces foibles secours, travailler de bonne heure des tissus à trame & à chaîne.

Les draps des anciens avoient même un avantage sur les nôtres ; c'est qu'on pouvoit les laver & blanchir tous les jours, au lieu qu'une semblable opération gâteroit la plupart des nôtres : sans doute qu'ils avoient quelque secret particulier pour la préparation de leurs draps, qui n'est point parvenu jusqu'à nous.

Les poils des animaux sont, sans difficulté, la matiere la plus abondante & la plus généralement employée à couvrir l'homme. Le duvet du castor, le ploc de l'autruche, le poil du chameau, celui des chevres d'Asie & d'Afrique, la toison de la vigogne, qui est la brebis du Pérou, ne sont que la plus petite partie de cette riche provision. C'est la laine de notre brebis commune, qui fait, avec les cuirs, la plus sûre de nos défenses contre les attaques des éléments.

Il y a cependant plusieurs plantes, telles que le coton, le chanvre, &c. qui peuvent servir au même usage ; la

bourre

bourre du coton ayant beaucoup de reſſemblance avec la laine, on en aura formé de bonne heure des tiſſus.

Après avoir pris dans ſon origine l'art de préparer les laines pour en faire des étoffes, voyons le tableau de l'art dans ſon état préſent.

Les draps ſe fabriquent ſur le métier, de même que la toile, les drogues, les étamines, les camelots, & autres ſemblables étoffes qui n'ont point de croiſures.

Il s'en fait de pluſieurs qualités, de fins, de moyens, de gros ou forts; quelques-uns ſe font de diverſes couleurs, c'eſt-à-dire avec de la laine qui a été teinte & mêlangée avant que d'être filée & travaillée ſur le métier.

Les meilleures laines dont on puiſſe ſe ſervir pour la manufacture des draps fins, ſont celles d'Eſpagne, particuliérement celles qui ſe tirent de Ségovie. Après celles-là viennent les laines d'Angleterre, & enſuite celles du Berry & du Languedoc; mais nos belles laines du Berry ſont égales à celles d'Angleterre. Notre climat nous met en état d'avoir d'auſſi belles laines & en auſſi grande quantité que celles de ce royaume; il ne s'agit que de prendre des ſoins ſuffiſants des moutons, de croiſer les races, &c. On peut voir un détail curieux ſur cet objet intéreſſant dans le *Dictionnaire raiſonné d'Hiſtoire Naturelle de M. de Bomare* au mot *Belier.*

La premiere & la plus eſſentielle des connoiſſances d'un manufacturier en drap, eſt celle du choix des laines qu'il deſtine à la fabrique de ſes ouvrages : il doit ſavoir qu'aucun apprêt ne pouvant en corriger la défectuoſité, il lui importe beaucoup de bien faire le triage des laines & d'en acheter les meilleures; que les laines les plus fines pouvant être filées plus fin, elles fourniſſent plus d'étoffe que les groſſes; que les draps qu'on en fait ont plus de maniement, ou ſont plus *amoureux*, pour parler le langage de l'art; que dans chaque toiſon il y a trois ſortes de laines; des *primes*, ou plus fines, qu'on prend ſur le ventre & au deſſus du cou des moutons ou des brebis; que la beauté des *ſecondes* & des *tierces* eſt toujours relative à celle des *primes;* que plus la laine eſt fine, plus elle eſt courte; que, dans la fabrique des draps les plus fins, on doit faire la chaîne de la laine la plus longue, & réſerver la plus courte pour être employée en trame; qu'il doit enfin connoître au tact ſi la laine qu'il veut acheter a le nerf, ou le

corps, c'est-à-dire la force, la finesse, & la douceur qui lui conviennent; si elle n'est pas trop chargée de *suin*, ou huile provenant de la sueur de l'animal; ou si elle est mêlangée de différentes sortes de laine, ce qu'on nomme *fourbondrée*, marinée, ou échauffée en magasin.

On connoît la bonté des laines à l'inspection, à l'odeur & au son. On voit d'un coup-d'œil si la laine est fine, soyeuse, longue, non galeuse, & si elle n'est pas mêlangée de quelque laine inférieure. On juge à l'odeur si elle est nouvelle ou ancienne, à proportion qu'elle sent plus ou moins le *suin*. Pour avoir au moyen de l'ouie la confirmation de la connoissance qu'a donné l'odeur, on prend une petite poignée de laine, on l'approche de l'oreille, & on la tire comme si on vouloit l'allonger. Lorsqu'elle rend un son moëlleux en la froissant entre les pouces & l'index de chaque main, on peut assurer qu'elle est de l'année; on doit la réputer vieille lorsque le son en est aigre. Il est cependant bon de savoir qu'on peut donner à la laine un son moëlleux en l'exposant à la vapeur de l'eau. C'est ce qu'un manufacturier ne doit point ignorer pour ne pas être dupe.

Pour employer la laine avec succès, il faut en la tirant des balles commencer par la *dégraisser*; ce qui se fait en la mettant dans une chaudiere remplie d'un bain plus que tiede, composé de trois quarts d'eau claire & d'un quart d'urine: après qu'elle a resté dans ce bain un temps suffisant pour fondre & détacher la graisse dont elle peut être chargée, on la doit tirer pour la faire égoutter; & lorsqu'elle a été suffisamment égouttée, on la porte laver à la riviere. On connoît que la laine a été bien dégraissée quand elle est seche au toucher & qu'elle n'a aucune odeur que celle qui est naturelle au mouton.

Quand la laine a été dégraissée & lavée, on la met dans le grenier pour y sécher doucement à l'ombre, l'odeur du soleil étant capable de la rendre rude & de mauvaise qualité.

Lorsque la laine n'est pas bien dégraissée, il en résulte plusieurs inconvénients: parce que le *suin* empêche qu'elle ne se carde parfaitement; qu'il est comme impossible que le foulon puisse emporter la graisse qui est concentrée dans la *corde* ou chaîne de l'étoffe; que les teinturiers éprouvent que les draps faits avec des laines mal dégraissées n'ont jamais une couleur égale; que leur corde n'est point

tranchée, c'est-à-dire qu'elle ne se teint pas à fond, & que le gras ternit la vivacité des couleurs.

Le mauvais dégraissage fait encore beaucoup de tort aux fabriquants ; leurs laines ne s'ouvrent point au battage ; la poudre & les pailles qui y sont insérées ne s'en séparent pas à la baguette & au *plusage* à cause qu'elles sont poisseuses ; on ne peut pas les filer aussi longues que celles qui sont dégraissées ; elles éclatent dans les outils ; lorsqu'on tend fortement sur le métier la chaîne qui en provient, les fils cassent à chaque instant ; il reste des vuides dans les draps ; elles rancissent promptement ; & les draps qui en sont fabriqués ont toujours un œil gras & sombre, à moins qu'on ne force de terre & de savon dans le foulage.

Après qu'elle a été bien séchée, on la bat avec des baguettes sur des claies de bois ou de corde pour en faire sortir les plus grosses ordures. La laine ainsi préparée est donnée à des *éplucheuses* qui ont soin de la bien manier pour en ôter le reste des ordures que les baguettes n'ont pu en faire sortir ; ensuite on la met entre les mains du *drousseur*, dont l'emploi est d'*engraisser* la laine avec de l'huile, & de la carder avec de grandes cardes de fer attachées sur un chevalet de bois disposé en talut. L'huile d'olive est la meilleure pour l'engraissage des laines. On peut voir au mot CARDEUR les soins & les attentions que les ouvriers doivent avoir pour ce genre d'ouvrage.

Les anciens engraissoient non seulement leur laine avec l'huile, ils la faisoient même entrer dans la préparation de leurs étoffes, ainsi qu'on le fait encore à la Chine & aux Indes Orientales, soit pour leur donner plus de finesse, ou pour les rendre plus impénétrables à la pluie & au mauvais temps. Les Chinois se servent dans leurs voyages d'habits de taffetas qu'ils encroûtent de plusieurs couches d'une huile fort épaisse qui fait le même effet sur ces étoffes que la cire sur nos toiles, & qui les rend impénétrables à la pluie. Ils se servent aussi d'huile pour donner à leurs satins un lustre plus vif & plus éclatant. La derniere préparation que les Indiens donnent au fil dont ils fabriquent leurs belles toiles de coton est de les frotter d'huile.

Pour éviter tous ces inconvénients, le sieur *Boyer*, écuyer, ayant senti combien il importoit pour la manufactures des couvertures en laine (*voyez* COUVERTURIER) de bien épurer toute sorte de laines, a trouvé une

velle maniere de le faire, plus efficace pour la perfection des fabriques que celles dont on s'eſt ſervi juſqu'à préſent.

Après avoir fait battre ſur des claies les laines en toiſon avec tout leur ſuin, pour les ouvrir, en ôter la pouſſiere, le pailles & les ordures qui y ſont attachées, il les fait diviſer par lambeaux, plonger & ſurnager à différentes repriſes dans une chaudiere de ſix pieds de diametre, remplie d'un bain chaud préparé avec différents ſels, & ſouvent avec des pierres naturelles & fondantes lorſque les laines ſont fines. Il ne ſe ſert point d'urine dans ſon épurement, parce qu'il a expérimenté, comme il l'aſſure dans ſon mémoire, préſenté à l'académie des ſciences, que les acides ôtent aux laines une partie de leur douceur, & les rendent plus dures & moins maniables quand on les travaille.

La chaudiere dont on ſe ſert eſt environnée dans ſon intérieur & ſur les bords d'un filet dont les trous ſont étroits, de façon que ſans rien perdre de la laine qu'il contient, on peut l'enlever facilement, & le remplacer tout de ſuite par un autre filet. On paſſe chaque fois dans ce bain vingt ou vingt-cinq livres de laine; quatre ou cinq minutes ſuffiſent pour blanchir & nettoyer entiérement celles qui ſont les plus chargées de ſuin, les plus ſales & les plus puantes. Dès qu'elles ſont ſorties du bain chaud, on les rafraîchit tout de ſuite dans une eau pure & courante; on les laiſſe égoutter quelque temps, & enſuite on les fait ſécher. Ces premieres opérations leur procurent une netteté, une blancheur, & une élaſticité ſupérieure à celle de toutes les autres laines qu'on épure différemment.

Dans l'épurement opéré ſuivant la méthode du ſieur *Boyer*, cent livres peſant de toiſons ſuineuſes, dont les laines ſont groſſieres, perdent cinquante-deux, cinquante-quatre & juſqu'à ſoixante livres de leur peſanteur, ſans aucune diminution de leur poil; cent livres de toiſons de laines fines perdent dans le même bain juſqu'à ſoixante & douze livres, ſans qu'il y ait aucun déchet de leur poil; ce qui prouve qu'il y a dans ces toiſons beaucoup plus de graiſſe & du ſuin que de laine effective. Dans les épurements ordinaires, opérés par les lavages à l'eau froide ou à l'eau chaude, les laines de mégiſſerie paſſées à la chaux

ne diminuent par cent que depuis dix jusqu'à vingt-cinq livres ; ce qui fait voir que ces lavages ne les dépouillent pas entiérement de leur suin & de leur mal-propreté.

Les laines bien épurées ont encore l'avantage d'être très-élastiques, & de n'avoir aucune des odeurs désagréables qu'ont les laines mal épurées, parce que le suin qui n'en est pas bien détaché se corrompt, exhale & leur communique sa mauvaise odeur, embarrasse l'action de l'élasticité, & les rend sujettes à être rongées par les vers, par conséquent mal-saines, & nullement propres à être employées en matelas.

Après que la laine a été bien engraissée & droussée, on la donne aux *fileurs* qui la cardent de nouveau sur le genou avec de petites cardes fines, & la filent au rouet, en observant de rendre le fil de la chaîne plus menu d'un tiers que celui de la trame, & de le tordre beaucoup plus. Les fileurs ayant rendu leur fil après l'avoir dévidé sur l'*asple* ou dévidoir, & l'avoir disposé en écheveaux ; celui qui est destiné pour la trame est mis en *époulle*, c'est-à-dire qu'il est dévidé sur de petits tuyaux ou morceaux de roseau disposés de maniere à pouvoir être facilement placés dans la poche de la navette : à l'égard de celui de la chaîne, on le donne aux *bobineuses* qui le dévident sur des *rochets* (qui sont des especes de bobines de bois un peu grandes), pour le disposer à être *ourdi*. Cette opération se fait par le moyen de l'*ourdissoir*, qui est pour l'ordinaire une espece de moulin haut de six pieds ou environ, & dont l'axe est posé perpendiculairement. Cet axe a six grandes ailes sur lesquelles s'ourdit la laine ou la soie, & il a ordinairement quatre aunes & demie de circonférence.

L'attention de l'*ourdisseuse* doit se porter souvent sur les bobines pour voir si elles tournent également bien. Un fil ou deux de moins à une portée qu'à une autre occasionneroit un défaut dans le tissage ; c'est pourquoi, soit en descendant, soit en remontant, elle doit toujours suivre les mêmes *cordons* ou demi-portée, les conduire bien à plat, comme si c'étoit un ruban ; arrêter l'*ourdissoir* lorsqu'elle s'apperçoit que les fils se rompent ; les renouer avec propreté, parce que la grosseur des nœuds les empêcheroit de passer dans le tissage, & les feroit rompre dans les *lames*, ou petites ficelles qui sont attachées par les deux bouts à de longues tringles de bois appellées liais, ce qui feroit

un mauvais effet; conduire enfin avec soin & tenir toujours sa demi-portée tendue avec une égale force, sans quoi il se formeroit des poches dans la chaîne qui paroîtroient infailliblement sur le drap.

Après que la chaîne a été ourdie par demi-portées, les colleurs l'*empesent* avec de la colle composée de raclures de parchemin; & lorsqu'elle est bien seche, ils la donnent aux *tisseurs* qui la montent sur le métier. La *portée* est un certain nombre de fils qui font partie de la chaîne; les chaînes s'ourdissent ordinairement par *demi-portées*, c'est-à-dire que chaque portée est partagée en deux, & cela pour avoir plus de facilité à les mettre sur le métier.

Les raclures de parchemin ne sont pas les seules qu'on emploie à faire de la colle; on se sert aussi de rognures de peaux de gant ou de chamois, & encore mieux de piquures de crible; on y emploie aux *Gobelins* les peaux de lapins que les chapeliers fabriquants ont dépouillées de leurs poils, & voici comment on y procede. Après avoir tordu & lavé ces peaux qu'on a mis tremper auparavant, on les remet pendant quelque temps dans une chaudiere d'eau froide; suivant la saison & la quantité de la colle qu'on veut faire, on les laisse bouillir douze, quinze, & quelquefois jusqu'à trente heures; on passe la liqueur qui en provient à travers un panier d'osier bien serré pour la purifier de son marc; on la laisse refroidir dans un *cuveau* au point d'y pouvoir mettre la main; pour lors on y trempe la *chaîne* qu'on presse avec les mains pour la faire imbiber; on la retire tout de suite, on la tord par partie, & on la secoue afin que la colle se répande également partout, que le *brevet* ou ce qu'il y a de trop en sorte, & qu'il n'y reste que ce qu'il faut de colle pour rendre le tissage plus aisé. On dissout, on attendrit la laine, & la chaîne n'a point de consistance lorsqu'on lui donne le bain trop chaud; s'il est trop froid, il porte un obstacle infini dans l'opération du tissage, en ce qu'il laisse des placards de colle qui attachent les fils les uns aux autres: cependant il vaut encore mieux dans cette opération que la colle soit plus chaude que froide, parce que la chaleur fond le plus gras de l'huile qui est dans la chaîne, & fait faire place à la colle.

Dès que la chaîne est collée, on l'étend également sur un plancher fort net, on l'y laisse jusqu'au lendemain

pour qu'elle se refroidisse & prenne sa colle; on a aussi le soin de la retourner plusieurs fois pour que le dessous ne soit pas plus collé que le dessus; on la fait ensuite sécher sur des perches en plein air, ou dans des chambres où l'on allume du charbon quand le temps est mauvais.

Lorsque la chaîne commence à sécher, on la *frise*, c'est-à-dire qu'on la tire en longueur pour étendre les fils, les détacher les uns des autres, & remettre en leur place tous les fils rompus qui pendent en dessous.

Quand une piece est mal collée, ce qui arrive souvent dans les grandes chaleurs & les temps orageux qui gâtent la colle, la piece manque de fermeté, & se trouve plus courte, parce que les fils n'étant pas en état de résister aux efforts de la *chasse*, ou partie du métier du tisserand qui frappe les fils de la trame pour les serrer chaque fois qu'on passe la navette entre les fils de la chaîne, & à ceux des *marches*, ou triangles de bois que l'ouvrier a sous ses pieds, & qui sont suspendues par un bout aux ficelles des lisses, ils se rompent, forment un vuide dans le corps du drap, qui fait que la piece rentre plus vîte sur sa largeur quand on la foule. Pour éviter qu'elle manque de force, on la foule sur sa longueur; on perd alors sur l'aunage ce qu'on auroit perdu sur le lé si on l'eût foulée sur sa largeur.

La chaîne étant montée sur le métier, les *tisserands* ou tisseurs, qui sont deux sur un même métier, l'un à droite & l'autre à gauche, marchent en même temps & alternativement sur un même pas, c'est-à-dire tantôt sur le pas droit & tantôt sur le pas gauche; ce qui fait hausser & baisser avec égalité les fils de la chaîne, entre lesquels ils lancent transversalement la *navette* de l'un à l'autre; & chaque fois que la navette est lancée, & que le fil de la trame est placée dans la chaîne, ils le frappent conjointement avec la *chasse* où est attaché le *rot* ou *peigne*, entre les broches ou dents duquel les fils de la chaîne sont passés; ce qu'ils font autant de fois qu'il est nécessaire.

Les tisseurs ayant continué de travailler jusqu'à ce que la chaîne soit entiérement remplie de trame, le drap se trouve achevé, & en cet état il est nommé *drap en toile*, ou simplement toile. En général le défaut des *tissages* est que les chaînes des draps & autres étoffes ne sont pas assez tissues, qu'il n'a pas été mis suffisamment de trame, eu égard à la qualité ou espece d'étoffe qu'on veut fabriquer.

On connoît aiſément ce défaut en voyant les draps en toile, clairs & minces ; ce défaut conduit preſque toujours à rendre les étoffes étroites, c'eſt-à-dire, au deſſous des largeurs qui ont été déterminées par les fabriquants, & ordonnées par les réglements. Il arrive preſque toujours que les draps mal tiſſus reſtent creux & lâches. Dans cet état ils ne peuvent ſupporter les opérations du garniment au chardon & de la tonture qui ſont néceſſaires pour les rendre beaux ; ainſi ils pechent par la beauté & la bonté qui forment les deux principaux objets de la perfection.

Un très-grand défaut, c'eſt lorſque l'étoffe eſt tiſſue inégalement, c'eſt-à-dire, qu'il y a moins de trame dans certaines parties des pieces qu'en d'autres ; c'eſt de ces défauts que viennent les trous & les déchirures que l'on voit aux draps.

Il eſt eſſentiel que les toiles ſoient autant ſerrées & battues ſur le métier, que l'eſpece du drap ou étoffe que l'on a en vue de fabriquer l'exige ; & enfin que la contexture ſoit réguliere d'un bout à l'autre des pieces.

Le drap ayant été levé de deſſus le métier, & déroulé de deſſus l'*enſoupleau*, eſpece de rouleau ſur lequel il a été roulé à meſure qu'il a été tiſſu, il eſt donné aux *énoueuſes*, que, ſuivant les divers lieux de fabrique, on appelle auſſi *nopeuſes*, *eſpincheuſes*, *épinſeuſes*, *esbonqueuſes* ou *eſponcieuſes*.

Ces ouvrieres ſont des femmes employées à ôter des draps, avec une petite pince de fer, les nœuds de fils, pailles & ordures qui peuvent s'y rencontrer. Cette façon s'appelle *énouer*, ou *épinſer*, ou *noper les draps en gras*, parce qu'ils ſont encore tout gras de l'huile dont on s'étoit ſervi pour préparer la laine avant que d'être filée. Cet ouvrage ſe fait d'une maniere plus avantageuſe & plus sûre, lorſque les tables ſur leſquelles on met les draps pour les épinſer, ſont diſpoſées en pupitre, parce qu'alors le drap eſt mieux éclairé, & que ſes défauts échappent beaucoup moins à l'œil.

Le drap ainſi énoué & nettoyé de ſes plus groſſes imperfections, eſt porté à la *foulerie*, pour le dégraiſſer avec l'urine ou avec une eſpece de terre glaiſe bien épurée & détrempée dans l'eau, que l'on met avec le drap dans la pilée, où il eſt foulé juſqu'à ce qu'il paroiſſe ſuffiſamment débarraſſé de ſa graiſſe.

De toutes les opérations de la draperie, le foulage est celle qui exige le plus d'attention, de raisonnement & de bon sens; quand on l'a manquée, on rend inutiles tous les soins qu'on s'est donnés précédemment, & il n'est plus possible de réparer les défauts qu'a causé l'inatention du foulon; comme lorsqu'il n'a pas bien tordu les endroits larges, & fait fouler à plat les autres; qu'il n'a pas enlevé les taches que le savon laisse sur les draps; qu'il y a des accrocs, des échauffures qui viennent de ce qu'on les a laissés trop long-temps dans la pile, ce qui les rend creux, lâches & de mauvaise qualité; des inégalités dans la largeur des draps, pour n'avoir pas été battus, tantôt *debout*, tantôt *à plat*, tordus comme il faut, & humectés de plus de savon.

On appelle battre *debout*, lorsque l'étoffe, étant bien remplie de trame & peu torse, reçoit les coups de *pilon ou* maillet sur sa largeur : on bat *à plat*, lorsque les parties de l'étoffe reçoivent les coups de pilon sur leur longueur.

Après que le drap a été dégraissé, & dégorgé comme il faut, de la terre ou urine, les énoueuses y font une seconde revue, pour en ôter encore toutes les menues ordures, pailles & nœuds presque imperceptibles qui pourroient leur être échappés la premiere fois; ce qui se nomme *énouer*, *énoper*, ou *épontier en maigre*, parce que le drap n'est plus chargé de graisse.

Cette façon ayant été donnée au drap, le nom du manufacturier qui l'a fait fabriquer, avec celui du lieu de sa fabrique, & le numéro de la piece, sont mis au chef & premier bout avec de la laine de couleur différente de celle du drap, suivant qu'il est porté par les réglements des manufactures. Ensuite on porte le drap pour la seconde fois à la foulerie, où il est mis dans la pile, & foulé avec de l'eau chaude dans laquelle on a fait dissoudre cinq ou six livres de savon; le blanc est le plus estimé pour cette opération, & particuliérement celui de Gênes.

Quand on a foulé le drap pendant une heure & demie, on le tire de la pile pour le *lisser*, c'est-à-dire, le tirer par les lisieres sur la largeur, afin d'en ôter les faux plis ou bourrelets causés par la force des maillets ou pilons qui sont tombés sur le drap qu'on a mis dans la pile.

On réitere le *lissage* de deux en deux heures, jusqu'à ce que le drap soit entiérement foulé, & qu'il soit enfin réduit

à la juste largeur qu'il doit avoir par rapport à son espece & qualité; après quoi on le fait dégorger dans la pile avec de l'eau claire, pour le purifier du savon; puis enfin on le tire de la pile pour n'y plus rentrer. *Voyez* au mot FOULEUR DE DRAP, la description du moulin à foulon, & le détail des effets que produit cette opération importante.

Au sortir de la pile, le drap est mis, encore tout mouillé, entre les mains des *laineur* pour le *lainer*, c'est-à-dire, en tirer le poil du côté de l'endroit sur la perche avec le chardon mort, dont ils lui donnent deux *voies* ou *tours*, ou *cours*, ou *traits* (tous ces termes sont synonymes), en commençant à contrepoil depuis la queue jusqu'au chef, & finissant à poil du chef à la queue. Après que le drap a eu ce premier *lainage*, & lorsqu'il est entiérement sec, le tondeur lui donne sa premiere *coupe* ou *tonture*. Voyez TONDEUR DE DRAP. Cette premiere tonture achevée, les laineurs reprennent le drap, & après l'avoir bien mouillé, ils lui donnent autant de voies de chardon qu'il est nécessaire selon son espece & qualité, en commençant toujours à contrepoil, & finissant à poil.

Le drap étant ainsi lainé & bien séché, le tondeur le tond pour la deuxieme fois; puis les laineurs le reprennent pour la troisieme fois, & après l'avoir bien humecté d'eau, ils lui donnent encore autant de voies de chardon qu'il convient.

Après ce troisieme lainage, le drap est derechef séché, & donné aux tondeurs qui lui donnent une troisieme tonture; ensuite il est remis pour la quatrieme & derniere fois entre les mains des laineurs, qui le remouillent de nouveau, & lui donnent encore autant de voies de chardon qu'il est jugé nécessaire; & toujours de moins vif en plus vif, en observant que ces dernieres voies soient toutes données à poil, afin d'achever de bien ranger la laine sur la superficie du drap d'un bout à l'autre de la piece, & le mettre à sa derniere perfection de lainage.

Ce dernier lainage étant achevé, le drap est séché & remis entre les mains du tondeur, qui lui donne autant de coups qu'il convient pour la perfection de l'étoffe, ce qui s'appelle *tondre en affinage* ou *à fin*.

Le drap ayant été ainsi tissu, foulé, lainé & tondu, on le fait *liter*, & on l'envoie à la teinture; en observant que, s'il est destiné pour être teint en noir, il ne se lite point,

n'y ayant que ceux pour l'écarlate, le bleu, le rouge, le verd, & autres semblables couleurs, qui doivent être lités. Liter un drap, c'est attacher sur les liteaux de petites cordes pour conserver à cette partie son fond ou pied quand on le met en teinture: *voyez* TEINTURIER EN LAINE.

Le drap étant teint comme il faut, & bien lavé dans l'eau claire, le tondeur le reprend; & pendant qu'il est encore tout mouillé, il en couche le poil avec la brosse sur la table à tondre; il le met ensuite sur la *rame*, où il est étendu, & tiré sur le long & sur le large seulement autant qu'il est nécessaire pour le bien unir, le dresser quarrément, & le mettre juste à sa longueur & largeur.

La *rame* est un long chassis, ou un très-grand assemblage de bois aussi large & aussi long que les plus grandes pieces de drap. On tient ce chassis posé debout pour y attacher l'étoffe, qu'on y tire ensuite en tous sens sur de longues enfilades de crochets. Ce travail tend à effacer les plis que l'étoffe a contractés dans les pots du foulon: il ser à la tenir d'équerre, & à l'amener sans violence à sa juste largeur; il la dispose enfin à pouvoir être bien brossée & lustrée, & à pouvoir se plier quarrément. Tel est le vrai but du *ramage*.

L'intention de certains fabriquants dans le tiraillement du drap sur la rame est un peu différente; c'est de gagner avec la bonne largeur un allongement de plusieurs aunes sur la piece: mais cet effort relache l'étoffe, l'amollit, & y détruit d'un bout à l'autre le plus grand bien que la foulerie y ait produit. Inutilement a-t-on pris la précaution de rendre, par la carde, le fil de la chaîne & celui de la trame fort velus, de les filer de rebours, & de *fouler le drap en fort*, pour le liaisonner comme un feutre, si on étonne la piece entiere à force de la tirer, & si on en dissout tout l'assemblage en la contraignant, par une extension violente, à donner vingt-quatre aunes au lieu de dix-huit ou vingt qu'elle fourniroit par une extension modérée: c'est là ce qui rend le drap *effondré*, mollasse & sans consistance. On a toujours porté des plaintes au conseil contre la rame, & elle a toujours trouvé des défenseurs. Les derniers réglements en ont arrêté les principaux abus, en déclarant confiscable toute étoffe qui, à la rame, s'est allongée de plus de demi-aune sur vingt aunes, ou qui s'est prêtée de plus d'un seizieme sur la largeur. La mouil-

lure, en ramenant tout d'un coup le drap à ſa meſure naturelle, éclaircit la tromperie, s'il y en a.

Après que le drap eſt entiérement ſec, on le leve de deſſus la rame pour le broſſer encore & le *triler* ſur la table à tondre, afin d'achever de lui coucher le poil. Cette opération ſe fait en appliquant ſur le drap une planche de ſapin qu'on nomme la *tuile*. Cette planche, du côté qui touche l'étoffe, eſt enduite d'un maſtic de réſine, de grès pilé, & de limaille paſſée au ſas, afin que les parcelles & les réſidus des tontures qui alterent la couleur par leur déplacement, s'attachent à ce maſtic, & déchargent d'autant la couleur, dont l'œil, par ce moyen, devient plus beau. On plie enſuite le drap, & on le met à froid ſous une preſſe pour le rendre parfaitement uni, & lui donner une eſpece de *cati* qui n'eſt proprement qu'un petit luſtre qui donne un bel œil à l'étoffe.

Ce *cati*, qu'on nomme *cati à froid*, pour le diſtinguer du *cati à chaud*, ſe donne en mettant dans chaque pli de la piece du drap un carton, & par deſſus le tout une planche de bois quarrée, ſur laquelle on fait deſcendre, par le moyen d'un levier, la vis de la preſſe avec autant de force qu'on le juge à propos, par rapport à l'eſpece & à la qualité du drap.

Ce n'eſt pas aſſez pour *catir* & *luſtrer* une étoffe que tous les poils en ſoient couchés d'un même côté, ce qui produit néceſſairement dans la totalité la même réflexion de lumiere; il faut encore que tous ces poils aient perdu leur reſſort dans le point où ils ſe plient, autrement ils ſe releveront inégalement. La premiere goutte de pluie qui tombera ſur l'étoffe venant à ſécher, les poils qu'elle a touchés reprendront, par ce deſſéchement, un peu d'élaſticité, & feront paroître une tache où il n'y a réellement qu'une réflexion de lumiere différente de celle des poils voiſins. On eſſaie de prévenir ce mal par la preſſe à chaud: on ſubſtitue aux premiers cartons d'autres plus fins, ou des vélins; puis en y joignant de loin à loin des plaques de cuivre bien chaudes, on acheve, avec la preſſe, de plier tous les poils, & d'en déterminer le pli d'un ſeul côté. C'eſt cette opération qui ſe nomme le *cati à chaud*.

Il faut que les draps ſoient mis au moins trois fois en preſſe: on doit les y laiſſer ſéjourner au moins trois jours la premiere fois, la ſeconde quatre, & la troiſieme ſix à

sept jours ; il seroit à desirer qu'on pût même les y faire tenir plus long-temps, les draps en auroient un œil beaucoup plus beau.

Autrefois on rompoit beaucoup plus efficacement le ressort des poils, & l'on donnoit aux étoffes un lustre plus net & plus durable, lorsqu'on étoit dans l'usage de rouler les draps autour des cylindres de la *calandre* : on peut voir les effets de cette machine, & l'usage qu'on en fait, au mot CALANDREUR.

Enfin, après que le drap a été tiré de dessous la presse, on en retire les vélins, on l'*appointe*, & alors il est en état d'être vendu & employé.

On entend par appointer le drap, y faire quelques points d'aiguille avec de la soie, du fil ou de la ficelle, pour le contenir dans la forme où il a été plié, & l'empêcher de prendre de mauvais plis.

L'objet principal du marchand Drapier est d'étudier le goût, le caprice même de la nation chez laquelle il trafique, & d'en informer le fabriquant ou *Drapier-drapant*.

Nos manufactures de draps peuvent être regardées comme la base de notre commerce au Levant. Le profit que nous en tirons dans ces marchés étrangers augmentera ou diminuera à proportion du bon aloi, de la variété & du bon marché de nos étoffes.

Les Hollandois & les Anglois qui, les premiers, porterent des draps de leur fabrique au Levant, y firent un commerce fort lucratif & très-étendu. Ces étoffes prenoient de plus en plus faveur chez les Turcs : ce ne fut qu'en fabriquant des draps travaillés comme ceux des Anglois, & faits pareillement avec des laines d'Espagne, que nous parvînmes d'abord à partager ce commerce. Aujourd'hui plusieurs manufactures du royaume, particuliérement celles des provinces de Languedoc, de Dauphiné & de Provence, fournissent quantité de draps pour le commerce des Échelles, qui se fait par le port de Marseille. On a distingué ces draps par les noms de *Londres*, de *Londres larges*, de *Londrins premiers*, de *Londrins seconds*, &c. & on leur a donné ces divers noms, parce qu'ils sont faits à l'imitation de ceux des manufactures de Londres. Les Londrins seconds & les Londres larges qui sortent de nos manufactures, sont ceux qui se débitent le mieux & en plus grande quantité dans les Échelles. Nos rivaux

ont toujours la préférence pour les draps de la premiere qualité.

Comme la beauté & la solidité des couleurs ne contribuent pas moins à la réputation qu'au soutien de nos manufactures, M. *Albert*, de l'académie royale des sciences de Montpellier & de Toulouse, s'est appliqué avec succès à perfectionner la couleur de verd céladon, & à imiter le brillant de la nuance Angloise. Voici qu'elle a été sa maniere de procéder pour teindre en verd trois pieces de Londrins seconds, d'environ seize à dix-sept aunes de longueur, sur une aune & un seizieme de large entre les deux lisieres. Après avoir fait fondre, la veille de l'opération, six livres de savon blanc dans un chauderon, il les fit verser dans la grande chaudiere ; quand son bain, dans lequel il avoit fait mettre un réseau de corde, fût près de bouillir, il fit pallier le tout avec le rable jusqu'à ce que le savon parût bien dissous, ordonna qu'on y plongeât les draps qui étoient encore tout mouillés en sortant du foulon, les fit mener sur le tour doucement & au large pendant une heure ; & dans le temps qu'on éventoit les draps après cette espece de bouillon, il versa dans le bain une dissolution de neuf livres de vitriol de Chypre, qu'il avoit fait faire précédemment dans une autre chaudiere où il avoit mis un autre réseau.

Le bain étant un peu plus que tiede, on le pallia pendant un demi-quart d'heure, on fit fermer ensuite la porte du fourneau sans en ôter le feu, & on y plongea les draps, qu'on tourna fort vîte & au large pendant un quart-d'heure, & après doucement pendant une demi-heure, en conservant toujours au bain à peu près son même degré de chaleur : cette derniere circonstance est d'autant plus essentielle à observer, qu'il est d'expérience qu'une trop grande chaleur fait rancir & manquer cette couleur qui ne réussit pas, quoique bien faite, lorsqu'on lui donne la platine trop chaude.

Le verd céladon, fait selon cette méthode, est d'une fraîcheur & d'une finesse si admirable, que les négociants François établis à Constantinople n'en font pas venir d'autre, & qu'il a fait tomber le verd des Anglois, qui, auparavant, étoit extrêmement recherché dans tout le Levant.

Toutes les eaux n'étant pas également propres à bien

dissoudre le savon, on peut lui substituer le sel de soude, celui de *cendres* gravelées, le nitre, ou l'eau de chaux; quoique ces ingrédients donnent un beau verd, il n'approche cependant pas pour la fraîcheur de celui du premier procédé.

Pour donner au verd céladon diverses nuances agréables & les varier à l'infini, on se sert dans les manufactures du Languedoc du verd & du bleu de Saxe, sans se servir de savon ni de vitriol.

Les couleurs favorites des Turcs sont le bleu, le verd, le rouge, & sur-tout l'écarlate: ils n'aiment point les couleurs bizarres, sombres ou indécises, qui sont en usage chez nous; aussi leur en porte-t-on très-peu.

Parmi les draps destinés pour la consommation de l'intérieur du royaume, on doit remarquer principalement ceux des manufactures d'Abbeville, de Sedan, de Louviers & d'Elbeuf. C'est à Abbeville qu'est établie cette manufacture de draps si connue sous le nom de *Van-Robais*, fabriquant Hollandois, qui obtint son premier privilege en 1665. Les drap qui sortent de cette fabrique sont comparables, pour la finesse, la beauté & la perfection du travail, à ce que les Anglois peuvent faire de mieux en ce genre.

Nous avons vu le grand nombre d'opérations par lesquelles les draps doivent passer avant de sortir des mains des ouvriers. L'étoffe ne peut souffrir tant d'attaques ni tant d'outils tranchants sans courir bien de risques. Il n'est point de soin qu'on ne prenne pour rentraire imperceptiblement les endroits affoiblis ou percés. Ceux qui font le commerce avec honneur se font un devoir de tenir un état exact de tout ce qui a été rentrait dans leurs étoffes, & d'en dédommager fidellement l'acheteur. Dans le temps que la supériorité des fabriques étrangeres sur les nôtres faisoit dédaigner nos étoffes, on se souvient d'avoir vu un marchand de Londres se dispenser de donner aux François auxquels il envoyoit son drap le moindre avis des endroits maltraités; mais pour éviter les reproches, il mettoit dans le cœur de la piece une guinée arrêtée avec une croix de fil sur l'endroit malade ou percé.

A Paris les Drapiers forment le premier des six corps des marchands, sous le titre de corps de la Draperie. C'est à ce premier des six corps qu'ont été anciennement réunis les Drapiers-Chaussetiers.

Le corps de la Draperie à Paris n'avoit point autrefois le rang qu'il tient aujourd'hui. Il ne l'a, dit-on, obtenu que par la cession que celui de la pelleterie lui fit de son droit de primauté. On rapporte que les six corps des marchands ayant reçu ordre de s'assembler au *Trône*, pour aller au devant d'une reine de France qui faisoit son entrée à Paris, le corps des pelletiers ne se trouva pas quand il fallut se mettre en marche : alors le prévôt des marchands commanda le corps de la Draperie pour marcher le premier ; droit qu'il a conservé depuis ce temps, & qui certainement est fort ancien. Mais on ignore sous quel regne est arrivé cet événement. Il y a aujourd'hui à Paris environ deux cent marchands Drapiers.

La Draperie étant le premier des six corps des marchands de Paris, nous croyons que c'est ici le lieu de dire un mot des prérogatives dont ils jouissent.

Les marchands des six corps sont capables par leur état des charges municipales & consulaires : c'est sans doute par cette raison que leurs gardes en charges portent la robe de drap noir à collet & manches pendantes, parées & bordées de velours noir, qui est la même que celle des consuls.

Les six corps sont honorés d'une prérogative particuliere, & qui n'est attribuée qu'à eux ; c'est celle de porter les dais, après les échevins, sur la personne des rois, reines & légats, lorsqu'ils font leur entrée solemnelle dans Paris.

Une autre prérogative considérable dont jouissent le six corps, est celle de complimenter nos rois dans les grands événements. Cet honneur, qui a toujours été réservé pour les compagnies supérieures, telles que les cours souveraines, l'hôtel de ville, l'université, &c. leur fut aussi déféré en 1643, lors de l'avénement de Louis XIV à la couronne. Ils ont joui de cette distinction dans toutes les occasions marquées des regnes des Louis XIV & de Louis XV. Ce fut pour en constater le droit, qu'ayant félicité sa majesté, actuellement régnante, sur sa majorité, ils firent frapper une médaille en mémoire de cet événement, avec cette inscription : LES CORPS DES MARCHANDS ONT COMPLIMENTÉ LE ROI SUR SA MAJORITÉ, ÉTANT PRÉSENTES PAR LE DUC DE GÊVRES, GOUVERNEUR DE PARIS, LE 23 FÉVRIER 1723. Ils ont eu le même honneur au sacre de sa majesté, ainsi qu'à son

son mariage, & à l'occasion du rétablissement de sa santé en 1728, 1745, &c.

Ce premier des six corps marchands, suivant l'arrêt du conseil du 16 août 1687, a des statuts de 1188, sous le regne de Philippe-Auguste, renouvellés par Charles IX en février 1573, & augmentés de plusieurs articles le 28 novembre 1638 & le 17 février 1646. Outre qu'il est seul en droit de vendre en gros & en détail, en magasin & en boutique, toutes sortes de draperie de laine & de soie, suivant l'arrêt du conseil de 1687, il peut aussi vendre, concurremment avec le corps des merciers, toutes sortes de serges, bouracans, &c.

Il y a à la tête du corps des Drapiers six maîtres-gardes destinés à la conservation de ses privileges, & au maintien de ses statuts & réglements. Ceux qui sortent de charge rendent leur compte pardevant le procureur du roi. On ne peut être admis dans ce corps qu'après avoir servi les marchands Drapiers pendant trois ans en qualité d'apprentif, & deux autres années en qualité de garçon.

Les draps paient le droit d'entrée relativement à leur qualité & aux manufactures étrangeres ou du royaume, conformément au tarif de 1667.

DRÊCHE. A proprement parler, la drêche est le marc d'orge moulue dont les brasseurs se sont servis pour en extraire la biere, & en faire ce qu'on appelle du *vin de drêche*, lorsqu'ils mêlent cette biere avec de l'eau-de-vie. Dans son *Traité de la Police*, *La Mare* rapporte une ordonnance du 4 novembre 1701, par laquelle il est permis aux brasseurs de vendre aux particuliers qui nourrissent des vaches laitieres, le marc de l'orge moulue vulgairement appellé *drêche*, & aux particuliers d'en nourrir leurs vaches, pourvu que la drêche ne soit pas aigrie. Quoique l'orge dont on fait la drêche soit moulue, on a vu par expérience que la drêche peut germer quelquefois jusqu'à devenir un épi parfait; ce qui arrive sans doute parce que le moulin & la préparation qu'on donne à l'orge moulue n'en ont suffisamment détruit le germe. Par sentence de la police de Paris du 10 décembre 1743, un vacher fut condamné en cent livres d'amende pour avoir nourri ses bestiaux de drêche corrompue, contre la disposition des ordonnances.

qu'il ne ſe leve point de liſſe au coup de dorure; deux de ces marches ſervent pour le fond, & deux pour l'accompagnage qui doit être en taffetas, ou en gros de Tours.

Le droguet de fil eſt une étoffe qui eſt toute de fil teint. L'arrêt du conſeil du 22 novembre 1689 a mis cette marchandiſe au rang de celles dont l'entrée eſt défendue.

Les droguets étrangers paient pour droit d'entrée trente pour cent de leur valeur; & ceux qui ſont fabriqués en France dans les provinces réputées étrangeres, cinq pour cent de leur valeur, conformément au tarif de 1664. Les droits de ſortie ſont de ſix liv. par cent peſant, lorſqu'ils ſont mêlés de fil, de laine, de ſoie, de poil, de coton, ou autres matieres, ſuivant l'arrêt du 28 janvier 1829.

DROGUISTE. On donne ce nom à ceux d'entre les Épiciers qui vendent des drogues propres pour la pharmacie, la teinture & les arts: *voyez* ÉPICIER.

DROUINEUR: *voyez* CHAUDERONNIER.

DROUSSEURS, DROSSEURS, ou TROUSSEURS. Ces divers noms ſe donnent aux ouvriers qui, dans les fabriques de draperie, ne ſont occupés qu'à engraiſſer les laines avec de l'huile, & à les carder avec de grandes cardes de fer poſées ſur un chevalet de bois diſpoſé en maniere de pupitre. Au ſortir de leurs mains, on remet les laines aux fileurs qui les cardent de nouveau ſur le genou avec de petites cardes fines. On file enſuite au rouet ces laines ainſi préparées.



EAU

EAU-DE-VIE (l'art de faire l'). L'eau-de-vie eſt une liqueur ſpiritueuſe & inflammable, qui ſe tire des vins ou autres liqueurs fermentées par la diſtillation.

Quoique l'auteur de la nature ait deſtiné l'eau naturelle à ſervir de boiſſon à preſque tous les animaux, les hommes ſe dégoûterent bientôt d'une boiſſon ſi ſimple. Leur intempérance, la dépravation de leur goût, peut-être même le beſoin d'augmenter en eux la chaleur naturelle & leur force, les porterent à préparer les liqueurs ſpiritueuſes avec le ſuc des fruits qui étoient propres à leur climat.

De là font venues enfuite, par l'invention de la diftillation, les diverfes efpeces d'eaux-de-vie de vin, de biere, de cidre, de grains de toute efpece, de fyrop, de fucre, de *melaffe* ou eau-mere du fucre qui refte après le raffinage, & à laquelle on a pu faire prendre une confiftance folide.

La meilleure de toutes eft celle qu'on fait avec le vin; nous allons donner la façon d'y procéder.

Dans la *brûlerie* ou attelier deftiné à faire de l'eau-de-vie, on commence par placer contre un mur, à un pied d'élévation du raiz-de-chauffée, une maçonnerie de briques bien jointes avec du ciment ou du mortier fait à chaux & fable: fur cette maçonnerie porte une grande chaudiere de cuivre rouge qu'on renferme jufqu'au bout du tranchant du *collet* ou rebord.

Cette efpece de fourneau a deux ouvertures: celle qui eft au devant & qui eft de la hauteur du fourneau, a environ dix à douze pouces de largeur, & fert pour mettre le bois fous la chaudiere; l'autre, qui eft au fond, forme un quarré de quatre pouces de largeur, & s'éleve dans une cheminée pour donner paffage à la fumée. Chacune de ces ouvertures a une plaque de fer qu'on ôte ou qu'on replace au befoin pour modérer ou pour augmenter l'action du feu; celle de devant, qu'on nomme *trappe*, a une poignée pour la mettre & l'enlever à volonté; celle qui fert au fond, & qu'on appelle *tirette*, eft longue d'environ un pied, large de quatre pouces & demi, & fert à boucher le tuyau de la cheminée, à une ligne ou deux près. Ces deux plaques font néceffaires pour entretenir fous le fourneau un égal degré de chaleur. En avançant ou reculant la tirette, le feu n'eft point animé par un air étranger; il brûle également, entretient le bouillon de la chaudiere dans une force modérée, & contribue à donner à l'eau-de-vie une meilleure qualité, en la faifant couler doucement, & prefque toujours d'une maniere égale.

Après qu'on a vérifié dans l'attelier fi toutes les pieces qui doivent fervir font en bon état, le *brûleur* met du vin dans la chaudiere jufqu'à une certaine hauteur, & obferve de ne pas trop la remplir, de peur qu'en bouillant, le vin ne s'extravafe au deffus de la chaudiere. Pour remédier à cet inconvénient, & empêcher l'exhalaifon de la fumée du vin dans laquelle fe trouve l'efprit de cette liqueur qui

fait l'eau-de-vie, il coeffe la chaudiere d'un *chapeau* ou chapiteau qui est un vaisseau de cuivre rouge, fait en cône applati, dont la partie étroite entre dans le bord du collet de la chaudiere, & s'y joint exactement : la queue de ce chapeau est une ouverture ronde de quatre pouces de diametre, à laquelle on a soudé un tuyau de cuivre de deux pieds de longueur, & qui va toujours en diminuant jusqu'à la réduction d'un pouce de diametre. On adapte ensuite le petit bout de cette queue à un tuyau de cuivre ou d'étain, qu'on appelle *serpentin* ou *serpentine*, parce qu'il ressemble à un serpent replié; ce tuyau, fait en spirale, est parfaitement bien luté à son embouchure, qui a un pouce & demi de diametre, & qui s'enchâsse dans la queue du chapeau qui coeffe la chaudiere.

Cette serpentine, qui a six à sept tournants élevés de six à sept pouces les uns au dessus des autres, a environ trois pieds & demi de hauteur; elle est éloignée de près de dix pouces de la maçonnerie qui environne le corps de la chaudiere, & placée dans une futaille ou tonneau qu'on appelle *pipe*, par où sort son autre extrêmité qui est réduite à un pouce; elle penche un peu sur le devant de la pipe pour faciliter l'écoulement de la liqueur qui y passe, & est assujettie par des crampons de fer qui la tiennent dans un état stable.

Tout étant ainsi préparé, on remplit la pipe avec de l'eau froide, de façon que la serpentine en soit couverte d'un pied & demi de hauteur : on la renouvelle souvent pour rafraîchir l'eau-de-vie qui sort bouillante de la chaudiere, s'éleve en vapeur vers les parois du chapeau, s'écoule de la queue du chapeau dans les tours de la serpentine, & en sort par le petit bout pour tomber dans un *bassiot* ou petit baquet de bois, foncé dessus & dessous, & percé de deux trous. L'un de ses trous est couvert d'un petit entonnoir plat pour recevoir l'eau-de-vie; & l'autre sert à insérer une *preuve* ou petite bouteille de crystal, bien transparente, longue de quatre à cinq pouces, plus grosse dans son milieu que vers ses extrêmités, qu'on remplit d'eau-de-vie jusqu'aux deux tiers, & dont on ferme ensuite l'embouchure avec le pouce. En frappant cette preuve sur la paume de l'autre main, ou sur le genou, on connoît à la grosseur & à la stabilité des globules d'air qui se forment sur la surface de l'eau-de-vie, quelle est

ſa qualité. Lorſqu'après avoir frappé la preuve, comme on l'a déjà dit, il ne paroît ſur le haut de la liqueur qu'une petite écume qui diſparoît tout de ſuite, alors les brûleurs diſent que la chaudiere commence à *perdre* ou qu'elle eſt perdue, parce que l'eau-de-vie qui vient après, & qu'on appelle *ſeconde*, eſt d'une qualité très-inférieure.

Lorſque la chaudiere eſt remplie juſqu'où elle doit l'être, on fait brûler ſous le fourneau du bois menu qui donne plus de flamme que le gros bois, procure une chaleur plus vive, met la chaudiere en *train*, & fait bouillir la liqueur qui y eſt contenue. Lorſque la liqueur eſt chaude au point de ne pouvoir plus y ſouffrir la main, on couvre la chaudiere avec le chapeau qu'on lute avec ſoin pour que la vapeur du vin ne s'exhale pas au dehors, ce qui tourneroit en pure perte.

Quand on s'apperçoit que le bois ne brûle point ſuffiſamment bien, ſoit par le défaut de ſa qualité, ſoit parce que le fourneau n'a pas aſſez d'air, on lui en donne en reculant un peu la *tirette*, ce qui ranime le feu & fait mieux brûler le bois. On obſerve de bien ménager le feu, & de n'ôter preſque jamais la *trappe* pendant que l'eau-de-vie vient, parce que le grand air donneroit trop d'activité au feu, & feroit ſortir l'eau-de-vie trouble. On pourroit même faire ſauter le chapeau de la chaudiere, s'il n'étoit pas bien luté, & faire répandre le vin, dont la vapeur s'enflammeroit & cauſeroit un incendie d'autant plus fâcheux qu'il n'eſt pas aiſé d'éteindre cette flamme. Pour prévenir ces accidents, lorſque le brûleur commence à s'appercevoir d'un trop grand feu, il jette de l'eau froide ſur le chapeau & ſur la ſerpentine; ce qui contribue d'ailleurs à ôter l'âcreté de l'eau-de-vie, à la rendre plus douce & plus agréable à boire, ſans lui faire rien perdre de ſa force.

L'eau-de-vie qu'on appelle *ſeconde* n'a pas plus de force & de goût, que ſi on mêloit dans une bonne eau-de-vie quatre cinquiemes d'eau commune; mais, comme dans cette ſeconde il y a encore une partie de bonne eau-de-vie qu'on ne veut pas perdre, on la retire de la chaudiere pour la faire bouillir une ſeconde fois avec de nouveau vin, & c'eſt ce qu'on appelle *ſeconde* ou *double chauffe*.

Lorſqu'on veut avoir de l'eau-de-vie très-forte, on *coupe à la ſerpentine*, c'eſt-à-dire, qu'on ne laiſſe entrer dans le *baſſiot* aucune partie de ſeconde, dès que la chaudiere commence à perdre.

Sur les plaintes des acheteurs qui disoient que les brûleurs mettoient trop de seconde dans la premiere eau-de-vie ; que, lorsqu'elle étoit transportée sur mer, ce mêlange la rendoit trop foible au bout de quelques jours ; pour obvier à ce que ces plaintes ne nuisissent pas à une branche de commerce aussi considérable, sur le rapport de M. de *Boismont*, intendant de la Rochelle, sa majesté ordonna par son arrêt du conseil du 10 avril 1753, que les eaux-de-vie seroient tirées au quart, garniture comprise, c'est-à-dire que, sur seize pintes d'eau-de-vie forte, on ne pourroit mettre que quatre pintes de seconde.

Pour ne pas se tromper dans cette garniture, & se conformer à l'ordonnance du prince, les brûleurs ont un bâton gradué, sur lequel il y a des marques numérotées qui indiquent la quantité de liqueur qu'il y a dans le bassiot. Lorsque, par exemple, elle monte au numero 20 du bâton, ils savent qu'il y a vingt pintes d'eau-de-vie forte, & que, pour la conserver bonne & marchande, ils doivent y laisser couler cinq pintes de seconde ; ce qu'on appelle, dans les termes de l'art, *lever au quart*, ou donner la garniture qui a été prescrite par l'arrêt du conseil.

La futaille ou piece dans laquelle on peut vendre l'eau-de-vie marchande, doit être fabriquée suivant le réglement qui fut rendu sur les instances de M. *de Barentin*, intendant de la Rochelle, par l'arrêt du conseil du 17 août 1743 ; afin que, par le moyen d'une *velte* ou jauge numérotée, graduée géométriquement, approuvée par la police des lieux, & que les *agréeurs* ou courtiers-jaugeurs d'eau-de-vie laissent glisser diagonalement par la bonde de la futaille, on puisse connoître au juste le nombre des pintes qu'elle contient. C'est d'après les certificats de ces agréeurs établis par le roi dans les principales villes du royaume où l'on vend des eaux-de-vie en gros, qu'elles sont réputées bonnes, & que les marchands commettants des provinces éloignées ne sont pas reçus à se plaindre de la défectuosité de celles que leurs commissionnaires leur envoient. Si cependant, après avoir vuidé sa piece, l'acheteur avoit lieu de croire qu'elle a été mal vergée, il peut la faire vérifier par un mesureur juré qui la mesure après l'avoir fait remplir d'eau ; & si le vergeage n'est pas juste, le vendeur est obligé à indemniser l'acheteur.

Conformément à l'ordonnance de 1704, le vendeur doit

ſupporter les frais du vergeage, qui ſont réglés à trois ſols par piece de cinquante verges, chaque verge contenant ſept pintes, meſure de Paris; à ſix ſols pour celles qui vont depuis cinquante-une juſqu'à ſoixante & dix-neuf; & douze ſols pour celles de quatre-vingt & au deſſus.

Les droits d'entrée & de ſortie pour les eaux-de-vie ſont différents ſelon les endroits d'où elles viennent; celles qui paſſent debout pour être portées à l'étranger, ſont quittes de tous droits d'entrée, même à Paris, en juſtifiant des lettres de voitures, & en fourniſſant caution au bureau général d'entrée de rapporter un certificat des juges des lieux où l'eau-de-vie aura été embarquée pour l'étranger, qui conſtate de ſon embarquement & du paiement des droits de ſortie.

ÉBÉNISTE. L'Ébéniſte eſt l'ouvrier qui fait des ouvrages de rapport, de marqueterie & de placage avec les bois de couleur, l'écaille & autres matieres.

Quand ces matieres ſont coupées ou ſciées par feuilles, on les applique, avec de bonne colle d'Angleterre, ſur des fonds faits de moindres bois, où elles forment des compartiments. Après que les feuilles ſont plaquées, jointes & collées, on les laiſſe ſur l'établi, & on les tient en preſſe avec des *goberges*, juſqu'à ce que la colle ſoit bien ſeche. Les *goberges* ſont des perches coupées de longueur, dont un bout porte au plancher, & dont l'autre bout eſt fermement appuyé ſur le placage avec un coin mis entre l'ouvrage & la goberge.

Les outils des Ébéniſtes ſont à peu près les mêmes que ceux des menuiſiers; mais comme ils emploient des bois durs & pleins de nœuds, qu'ils appellent *bois ruſtiques*, ils ont des rabots autrement diſpoſés que dans la menuiſerie ordinaire, qu'ils accommodent eux-mêmes ſelon qu'ils en ont beſoin. Quand ils ont travaillé avec ces ſortes d'outils, ils en ont d'autres qu'ils nomment *racloirs*, qui s'affûtent ſur une pierre à huile; ils ſervent à emporter les raies ou brettures que le rabot de bout & celui à dents ont laiſſées, & à finir entiérement l'ouvrage.

Les outils des Ébéniſtes ſont des *goberges*, des *rabots* dont partie du fût eſt de fer, d'autres dont les fers ſont différemment faits ou poſés autrement que dans les rabots ordinaires, des *racloirs*, des *ſcies à refendre* pour débiter leur bois en feuilles ou en bandes, des preſſes pour tenir le

bois quand on le débite, d'autres petites *preſſes* pour affermir l'ouvrage ſur l'établi, des *ſcies* autres que les ſcies ordinaires, la machine qu'on appelle *outil à onde* pour les moulures, celle qu'on nomme l'*aſne* ou *eſteau* pour contourner les pieces, des *pointes* pour tracer, des *couteaux à trancher*, des *tourne-vis*, des *tire-fonds*, des *poliſſoirs*.

Les Ébéniſtes ne font pas à Paris une communauté particuliere; ils ſont du corps des maîtres menuiſiers : mais pour les diſtinguer de ceux qu'on nomme *Menuiſiers d'aſſemblage*, on les appelle *Menuiſiers de placage* ou *de marqueterie*.

Le nom d'*Ébéniſte* qu'on leur donne vient de ce qu'autrefois le bois d'ébene étoit celui qu'ils employoient communément, & dont ils faiſoient leurs plus beaux ouvrages.

Il y a pluſieurs ſortes d'ébenes des Indes; ſavoir, la noire, la rouge, la verte & la jaune. La premiere, qui vient de Madagaſcar, eſt la plus eſtimée, parce qu'elle eſt noire comme du jais, qu'elle n'a point d'*aubier*, c'eſt-à-dire, qu'elle n'a pas ſous l'écorce une ceinture de bois blanc & imparfaite, qu'on trouve plus ou moins épaiſſe dans preſque tous les arbres; & qu'elle eſt très-*maſſive*, c'eſt-à-dire, que le bois en eſt très-dur & très-ſolide. Quelques-uns prétendent que pour lui procurer un plus beau noir, les habitants de ce pays enterrent cette eſpece d'arbre dès qu'ils l'ont abattu. La *rouge*, qu'on nomme auſſi *grenadille*, n'eſt preſque connue que de nom. La *verte* vient d'un arbre ttès-touffu dont le bois eſt de couleur d'un verd foncé tirant ſur le noir, & quelquefois mêlé de veines jaunes, gras, prenant aiſément feu, & dont on ſe ſert non-ſeulement pour les ouvrages de moſaïque, mais auſſi dans la teinture, parce qu'il donne un très-beau verd naiſſant. La *jaune* n'eſt qu'une variété de l'ébene verte.

Le nombre des diverſes eſpeces de bois employés par les Ébéniſtes n'eſt pas abſolument conſidérable; mais ils ont l'art de faire paroître ces bois extrêmement diverſifiés dans leur marbrure, par le ſoin qu'ils ont de couper ceux qu'ils emploient, dans tous les différents ſens poſſibles : par cette méthode ils font paroître les bois veinés de pluſieurs manieres différentes; ils emploient les uns dans leur couleur naturelle; ils ſavent donner des couleurs à d'autres en les faiſant bouillir avec des matieres colorantes. Au reſte on ne peut qu'admirer la grande induſtrie qu'ils emploient

dans leurs ouvrages : veulent-ils imiter le bois d'ébene, admirable par ſon noir de jais ? ils prennent du bois de poirier, le colorent en noir avec une décoction chaude de noix de galle & de l'encre à écrire, & ils impriment cette couleur avec une broſſe rude ; ils donnent enſuite le poli au bois avec de la cire chaude.

Le véritable bois d'ébene noir eſt de tous les bois le plus propre à recevoir le poli ; c'eſt cependant celui qu'on emploie le moins dans les ouvrages de marqueterie ; on donne la préférence aux bois de couleur, comme le bois violet & le bois de roſe, à cauſe de la variété de leurs veines qui paroiſſent former divers deſſins.

Les ouvrages les plus ordinaires que font les Ébéniſtes ſont des bureaux, des commodes, des ſecrétaires, des cabinets, des tables, & autres meubles ſemblables.

La manufacture royale des Gobelins a fourni les plus habiles Ébéniſtes qui aient paru depuis près d'un ſiecle. On eſtime entre autres les ouvrages du fameux *Boule*, qui ſont également recommandables par la beauté de la marqueterie & par le goût des bronzes excellents dont il les embelliſſoit : *voyez* MARQUETERIE.

Quoique les Ébéniſtes ne fondent, réparent, ni ne dorent les bronzes qu'ils emploient dans les ouvrages, ce ſont eux qui les poſent. Quant aux ornements qui ſont en étain ou en cuivre, & qui font, comme ils le diſent la *partie* & la *contre-partie* de la marqueterie, ils les préparent & les taillent eux-mêmes.

Toutes ſortes d'ébenes paient pour droit d'entrée quinze ſols du cent peſant, & ſeize ſols quand elles ſortent du royaume.

ÉCAILLERS. Ce ſont des gagne-deniers qui vont prendre à la barque des huîtres à l'écaille, les vendent en détail dans les rues, & les ouvrent avec des couteaux faits exprès.

Pour prévenir tous les inconvenients qui peuvent réſulter de la mauvaiſe qualité des huîtres, des abus qui ſe ſont introduits dans le commerce, du peu d'attention des marchands d'huîtres, mariniers, & autres, ſur les objets qui peuvant contribuer à altérer la qualité de ce poiſſon pour en reſtreindre ou augmenter le commerce ſelon les différentes circonſtances, & défendre l'uſage de toutes les huîtres qui ſont d'une qualité ſuſpecte, le lieutenant-

général de police de Paris, faisant droit sur le réquisitoire du procureur du roi au Châtelet, rendit son ordonnance le 25 septembre 1771, concernant la vente des huîtres.

Par l'article premier il est dit que tous les arrêts du parlement, réglements, sentences & ordonnances de police, seront exécutés selon leur forme & teneur ; & en conséquence défenses sont faites à tous marchands d'huîtres, mariniers, voituriers par eau, & autres particuliers de la ville de Dieppe, du port de la Hogue, & autres ports de mer, d'altérer, falsifier, & autrement mixtionner les huîtres qu'ils enverront tant par eau que par terre; avec injonction de les livrer bonnes, loyales, marchandes & bien conditionnées, à peine de cinquante livres d'amende, de confiscation des marchandises, même des bateaux & autres voitures qui auront servi à les conduire, & d'être en outre procédé extraordinairement contre les propriétaires vendant lesdites huîtres, si le cas y échet.

L'article II défend aux marchands, leurs facteurs & commissionnires, d'exposer ni vendre aucune marchandise d'huîtres, aux écaillers & colporteurs de les crier & vendre depuis le dernier avril jusqu'au 10 septembre de chaque année, à peine de deux cent livres d'amende & confiscation des marchandises.

Il est ordonné par l'article III que les huîtres de Dieppe & autres villes & ports de mer, venant par terre, seront vues & visitées à leur arrivée par le commissaire qui sera commis à cet effet; & que chaque panier d'huîtres blanches contiendra quarante-huit douzaines, les demis & quarts à proportion, sous les peines portées ci-dessus par l'article II.

L'article V défend aux propriétaires d'huîtres venant en bateau, d'en laisser enlever par charretées, & aux Écaillers & colporteurs d'en prendre plus de quatre cent à la fois, lesquelles seront sonnées les unes après les autres sur la berge du bateau, afin de mettre à part toutes celles qui ne seront pas de bonne qualité, à peine de deux cent livres d'amende tant contre les propriétaires d'huîtres que contre les Écaillers.

Par l'article VI, les colporteurs, ouvreurs d'huîtres, & autres, ne peuvent aller au devant des bourgeois, s'entremettre pour leur faire avoir des huîtres, ni entrer dans les bateaux, sous peine d'être emprisonnés : est en outre

ordonné que les huîtres seront portées sur la berge par le commissionnaire chargé de la vente de chaque bateau, qu'elles seront par lui livrées aux bourgeois après les avoir sonnées ; & que les matelots, qui se tiennent ordinairement au bout de la planche, seront tenus d'en recevoir le prix par eux-mêmes des bourgeois & des Écaillers, sous même peine que ci-dessus.

Les articles VII & VIII défendent aux compteuses de ne délivrer les huîtres aux bourgeois & Écaillers que sur le pied de quatre pour cent; que les bateaux puissent tenir planche pour la vente & distribution de leurs huîtres plus de cinq jours; & ordonnent que celles qui seront jugées défectueuses en les sonnant, seront gardées dans les bateaux dans un endroit séparé, & jettées à terre dans quelque endroit éloigné, sans que les mariniers puissent les jeter ni faire jeter dans la riviere, à peine de cinquante livres d'amende.

ÉCAQUEUR, CAQUEUR, ou ÉTETEUR. On donne ce nom à ceux qui, après la pêche, l'apprêtage & la salaison des harengs, les arrangent & les renferment dans de petits barils que l'on nomme *caques:* voyez HARENG.

ÉCHAUDEUR : *voyez* TRIPIER.

ÉCLUSIER. C'est celui qui, dans les canaux de navigation, veille à ce que les écluses soient toujours en état de servir au public lorsqu'il se présente des bateaux pour monter ou descendre ces mêmes canaux, qui les ouvre & ferme à propos, & qui, dans les cas où les eaux sont peu abondantes, n'en laisse dépenser à l'écluse que ce qui est absolument nécessaire pour le besoin présent. Cette profession n'exige pas moins de vigilance que de probité & sagacité, soit pour l'écoulement des eaux, soit pour l'entretenement des écluses; aussi ne confie-t-on cet emploi qu'à des personnes dont on est sûr, & dont l'intelligence sur cet objet est connue par des expériences non équivoques.

L'écluse dont chaque Éclusier est chargé, est ordinairement un ouvrage de maçonnerie ou de charpente, qui soutient & éleve les eaux pour les empêcher de suivre leur pente naturelle & les obliger de se replier sur elles-mêmes. C'est en quelque façon un réservoir d'eau creusé dans la terre & renfermé entre deux portes, dont la supérieure se nomme *porte de tête* & l'inférieure *porte de mouille.* Dans les navigations artificielles, telles que celle

des canaux formés par l'induſtrie des hommes, ces deux portes ſervent à conſerver l'eau qu'elles renferment, à rendre le paſſage des bateaux également aiſé en montant & en deſcendant, avantage que ne procurent pas les *pertuis*, qui ſont de ſimples ouvertures qu'on a laiſſées à une digue qu'on ferme par des bois qu'on nomme des *aiguilles*, ou par des vannes qui perdent beaucoup d'eau, qui rendent le paſſage difficile en montant & dangereux en deſcendant.

Comme il y a différentes eſpeces d'écluſes, nous dirons que l'*écluſe à tambour* eſt celle qui ſe remplit & ſe vuide par le moyen de deux canaux voûtés & creuſés dans les jouilleres des portes dont l'entrée s'ouvre & ſe ferme au moyen d'une vanne à couliſſe, comme celles du canal de Briare.

L'*écluſe à vannes* eſt celle qui ſe vuide & ſe remplit par le moyen des vannes à couliſſes pratiquées dans l'aſſemblage des portes, comme les écluſes qu'on voit à Straſbourg & à Meaux.

L'*écluſe quarrée* eſt celle dont les portes, d'un ſeul *ventail*, ſe ferment quarrément comme celles de la riviere de Seine à *Nogent* & à *Pont*, & comme ſont celles de la riviere d'Ourque.

ÉCONOME : *voyez* HOMME D'AFFAIRES.

ECORCHEUR. On appelle ainſi à Paris, & dans les provinces ceux qui font le métier d'écorcher, dans les voiries, les chiens, les chevaux & toutes les bêtes mortes, dont ils vendent les peaux & la graiſſe ; ce ſont eux auſſi qui font l'huile de cheval dont les émailleurs ſe ſervent pour entretenir le feu de leur lampe.

ÉCOSSEUSE. A Paris, où les particuliers n'achettent que des pois écoſſés, c'eſt celle qui, dans la ſaiſon des pois, s'aſſocie avec deux ou trois autres pour acheter des maraîgers, qui ſe rendent tous les matins aux halles, des ſacs de pois, afin de les écoſſer dans ſa boutique ou dans la rue, & faire vendre enſuite en détail, par une de ſes aſſociées, les pois qu'elle a achetés en gros. En les écoſſant, les unes & les autres ont ſoin d'en faire un triage, & de ne point mêler les gros avec les fins pour en tirer un meilleur parti ; elles les tiennent même ſéparés ſur leur inventaire, pour avoir de quoi contenter le goût du public.

ÉCOTEUR. C'eſt celui qui écôte les feuilles de tabac,

qui en ôte la feuille longitudinale, qui jette les feuilles écôtées dans un panier, & les côtes par derriere lui : *voyez* TABAC.

ÉCRIVAIN. On donne ce nom à l'artiste qui enseigne l'écriture & l'arithmétique. L'écriture est l'art de former les caracteres de l'alphabet d'une langue, de les assembler & d'en composer des mots, tracés d'une maniere claire, nette, exacte, distincte, élégante & facile ; ce qui s'exécute communément sur le papier avec une plume & de l'encre.

L'écriture est en quelque sorte un art divin, dont les causes simples sont néanmoins des plus fécondes dans leurs effets. On peut voir, sans admiration, que quelques lignes courbes & droites deviennent propres, par leurs combinaisons diversifiées, à exprimer ce que l'esprit peut concevoir de plus brillant, ce que le cœur peut renfermer de plus secret, ce que les perceptions de l'entendement peuvent avoir de plus délicat.

De tous les temps, dans tous les pays, chez tous les peuples, on a cherché les moyens de conserver la mémoire des événements & decouvertes qu'on a cru devoir intéresser la postérité ; mais l'écriture, c'est-à-dire l'art *de peindre la parole & de parler aux yeux*, n'a été connue qu'assez tard. Pour transmettre le souvenir des faits importants, on a successivement imaginé différentes pratiques. La tradition, aidée de quelques monuments grossiers, est le premier moyen qu'on ait employé pour parvenir à ce but. L'usage étoit dans les premiers siecles de planter un bois, d'élever un autel ou des monceaux de pierres, d'établir des fêtes, & de composer des especes de cantiques à l'occasion des événements remarquables. Presque toujours on donnoit aux lieux où s'étoit passé quelque fait intéressant, un nom relatif à ce fait & à ses circonstances.

On peut assurer, après ce qui subsiste encore des monuments de l'antiquité, que l'art d'écrire consistoit originairement dans une représentation informe & grossiere des objets corporels. Cette écriture, improprement dite, a été la premiere dont les Égyptiens ait fait usage. Ils ont commencé par dessiner. On peut conjecturer aussi que les Phéniciens n'ont point connu d'abord d'autre méthode. Les auteurs qui ont le mieux traité de l'histoire & des arts des

Chinois, nous font voir comment les caracteres qui sont en usage aujourd'hui chez ces peuples, dérivent de la simplicité de la premiere pratique où l'on exprimoit les pensées par l'image naturelle des objets susceptibles de représentation. On souçonne qu'il en avoit été de même chez les Grecs originairement. On fonde cette conjecture sur ce que le même mot signifie dans leur langue également peindre & écrire.

S'il m'étoit permis de citer un fait pour confirmer ce sentiment, je dirois que j'ai connu un domestique sourd & muet de naissance, qui n'avoit eu d'autre éducation que de servir dans la maison où il étoit né, & qui, ne pouvant faire entendre les plaintes qu'il vouloit faire quelquefois à l'occasion de la suppression de quelque piece de linge que le blanchisseur lui gardoit, imagina de se faire une écriture & une arithmétique particuliere, au moyen desquelles il désignoit la qualité & la quantité des pieces de linge qu'il donnoit au blanchissage. M'étant trouvé dans cette maison un jour que le blanchisseur rendoit le compte de son linge, ce domestique voyant que sa maîtresse n'entendoit rien au griffonnage qu'il avoit fait sur le papier, vint me trouver, muni de chaque espece de linge, & me fit si bien remarquer que l'espece & le nombre de chacun étoient désignés par des caracteres différents dont il ne varia plus la forme, que, pour peu qu'on voulût y faire attention, on savoit tout de suite quel étoit le linge qu'il avoit donné au blanchisseur Si ses besoins eussent été multipliés, il y a apparence qu'il auroit imaginé un plus grand nombre de caracteres pour représenter les choses qu'il auroit voulu faire entendre.

Les Égyptiens, qui se sont fait une antiquité fabuleuse, & qui ont voulu passer pour les inventeurs de tous les arts, n'ont pas manqué d'assurer que l'écriture avoit pris naissance parmi eux, & que *Thot*, connu par les Grecs sous le nom d'Hermès, & par les Latins sous celui de Mercure, étoit le premier qai en avoit fait la découverte. Thot n'inventa pas les caracteres, mais il perfectionna les hiéroglyphes : c'étoit une écriture en peinture, que les Egyptiens abandonnerent sitôt qu'ils connurent les lettres alphabétiques.

Plus de deux cent ans avant le regne de Cadmus, fils d'Agénor, roi de Phénicie, qui donna la connoissance des

des caracteres aux Grecs, Evandre, roi d'Arcadie, passa en Italie, & enseigna cet art admirable aux peuples qui l'habitoient. Par le moyen de ces figures peu compliquées dans leur configuration, l'homme se transporte pour ainsi dire aux extrémités de l'univers pour y faire connoître ses sentiments, pour y donner des ordres, pour y converser familiérement avec ses amis. On le voit, on l'entend, on lui parle: quelques caracteres operent ce miracle; ils font naître la joie ou la douleur, la crainte ou l'espérance; enfin ils excitent dans l'ame ce que sa présence ou ses paroles auroient pu produire.

Les Chinois, & d'autres peuples, comme les Péruviens, se sont servis de *cordes nouées* au lieu de caracteres: chez les Chinois le nombre des nœuds de chaque corde formoit un caractere, & l'assemblage des cordes formoit une espece de livre qui servoit à rapeller ou à fixer dans l'esprit des hommes le souvenir des choses, qui, sans cela, se seroit effacé. Les Péruviens, lorsque les Espagnols conquirent leurs pays, avoient des cordes de différentes couleurs, chargées d'un nombre de nœuds plus ou moins grand, & à l'aide desquelles ils écrivoient.

L'utilité de l'écriture une fois connue, plusieurs nations s'empresserent d'apprendre cet art. Solon, dans les loix qu'il donna aux Athéniens, en recommanda l'instruction: Homere corrigea la rudesse des caracteres; &, long-temps après lui, Alexandre le grand, sous le regne duquel les caracteres Grecs étoient dans leur plus grande perfection, ne dédaigna pas de s'occuper de la maniere de préparer le papyrus. C'étoit une plante qui croissoit en Egypte sur les bords du Nil, & qui tenoit lieu de papier aux anciens. Le parchemin & le vélin qui avoit déja servi pour l'usage de l'écriture, furent travaillés avec plus d'art par l'industrie d'Eumene, roi de Pergame; on y traçoit en or des caracteres avec beaucoup d'adresse. Enfin l'écriture, comme tous les arts, s'est perfectionnée de siecle en siecle.

Dans le siecle de Louis XIV. on vit des maîtres excellents dans l'écriture; tels furent les Barbedor, les Allais, les Lesgret, les Sauvaige, les Rossignol, les Michel & plusieurs autres qui se sont distingués dans cet art. Il y en a eu, comme *Girolamo Rocco*, Vénitien, qui se sont rendu recommandables par des caracteres & des tirades de main si bien faites, que leur industrie a mérité l'admiration des

plus grands connoiſſeurs. *Williams Œillarcx*, peintre Anglois, imitoit, avec la pointe d'un pinceau, dont la ſoupleſſe eſt connue, les caracteres les plus fins & les plus déliés qu'il ſoit poſſible d'exécuter avec la plume. *Sinibaldo de Leorza*, Genois, copioit à la plume, avec tant d'adreſſe les eſtampes des plus grands maîtres, que les plus habiles connoiſſeurs les croyoient gravées, ou les prenoient pour les originaux mêmes. Le *frere Alonno*, Italien, qui vivoit dans le treizieme ſiecle, traçoit ſur le papier, des caracteres plus fins, auſſi nets, auſſi égaux & auſſi bien formés que ceux de la *Perle*, qui eſt le caractere le plus menu que la fonderie puiſſe exécuter.

Le *P. Gallonde*, religieux génovéfain, au prieuré de S. Eloi, près de Longjumeau, excelle dans la même façon d'écrire, plus capable à la vérité de piquer la curioſité par ſa ſingularité, que d'attirer l'attention par ſon utilité. Quoiqu'il ſoit dans un âge où il ſemble que la main ne puiſſe plus former des traits fins, hardis & légers, les caracteres qu'il exécute dans ce genre ſont de toute beauté, paroiſſent être l'ouvrage du burin le plus délicat, & font l'ornement de pluſieurs cabinets. Le ſieur *Vincent*, gendarme, a écrit le *Pater* en François avec tant de fineſſe, qu'on ne voit qu'à la loupe la netteté des caracteres, leur égalité, leur liaiſon & l'intervalle des mots. Le ſieur *Dumoutier*, gentilhomme ſervant chez le roi, deſſine avec tant de délicateſſe toutes les parties d'une façade d'un château tel que Verſailles, le plan & l'élévation d'une fortereſſe, &c, & ſes ouvrages tiennent ſi peu d'eſpace, qu'on peut les renfermer dans le chaton ordinaire d'une bague.

Nous avons actuellement trois écritures qui ſont d'uſage: la *Françoiſe* ou la *ronde*, l'*Italienne* ou la *batarde* & la *Coulée*. La ronde, très-pratiquée dans le dernier ſiecle, ne ſe fait preſque plus dans celui ci; c'eſt ce qui rend les belles mains ſi rares. La batarde a perdu beaucoup de ſa réputation, ne ſervant plus que pour les principaux titres. La coulée eſt l'écriture la plus uſitée, quoique le plus ſouvent elle n'offre pas une belle forme ni une grande régularité. La ronde tire ſon origine des caracteres Gothiques modernes, qui prirent naiſſance dans le douzieme ſiecle; on l'appelle auſſi *Françoiſe*, parce qu'elle eſt la ſeule écriture, qui ſoit particuliérement affectée aux François: parfaite dans ſa forme, juſte dans ſes majeures, elle exige du goût dans le choix

& l'arrangement des caracteres, de la délicatesse dans le toucher, & de la grace dans l'ensemble ; elle veut que les mouvements simples ou compliqués soient proportionnés & exécutés avec une hardiesse modérée ; & elle ne demande pas moins de vivacité que de variété dans ses lettres capitales. L'Italienne a pris sa source dans les carcteres Romains; nous l'appellons bâtarde, parce qu'elle n'est point l'écriture nationale de la France. Sa beauté consiste dans la simplicité & la précision ; elle ne se décore que des ornements naturels & faciles à imiter, & rejette tout ce qui paroît extraordinaire & surprenant ; elle ne flatte la vue qu'autant qu'elle a une pente juste de droite à gauche ; que ses lettres majeures sont simples & correctes, ses liaisons delicates, ses rondeurs légeres & sa touche tendre & moëlleuse. La Coulée, qu'on nomme aussi l'*Ecriture de permission*, est un composé des deux écritures ci-dessus, qu'on a imaginé au commencement de ce siecle. Tenant le milieu entre la ronde & la bâtarde, elle n'a ni la force ni la magnificence de la premiere, ni la simplicité de la seconde ; quoiqu'elle approche de toutes les deux, elle ne ressemble à aucune : plus prompte & plus animée que les autres écritures, elle admet toutes sortes de mouvements & de variétés, veut de la facilité dans son exécution, de la vîtesse dans son expédition, de la régularité dans sa pente, de la finesse dans ses liaisons, du feu & des principes dans ses majeures, du relief & de la douceur dans son toucher, & ne demande à être ni trop chargée ni trop unie.

Pour bien écrire il faut, 1°. commencer par avoir une plume taillée selon la force du caractere qu'on se propose de former, & selon la nature de ce caractere : 2°. se bien placer le corps : 3°. faire les mouvements convenables; on n'en distingue que deux, quoiqu'il y en ait davantage, le mouvement des doigts & celui du bras : 4°. connoître les effets de la plume ; ils se réduisent à deux, les pleins & les déliés ; on appelle en général un *plein* tout ce qui n'est pas produit par le seul tranchant de la plume, & *délié* le trait produit par ce tranchant ; la direction n'y fait rien : 5°. distinguer les situations de la plume : 6°. appliquer convenablement ces situations de plume.

Pour cet effet, il faut s'exercer long-temps à pratiquer les préceptes en grand avant que de passer au petit ; commencer par les traits les plus simples & les plus élémentai-

res, & s'y arrêter jusqu'à ce qu'on les exécute très-parfaitement; former des déliés & des pleins ou jambages; tracer un délié horizontal de droite à gauche, & lui associer un jambage perpendiculaire; former des lignes entieres de déliés & de jambages tracés alternativement & de suite; former des espaces quarrés de deux pleins paralleles, & de deux déliés paralleles; passer de suite aux rondeurs, ou apprendre à placer les déliés & les pleins; exécuter des lettres, s'instruire de leur forme générale, de la proportion de leurs différentes parties, de leurs déliés, de leurs pleins, &c. assembler les lettres, tracer des mots & en former des lignes.

Il est étonnant que, convaincus par notre propre expérience, des avantages réels que l'écriture procure, ce soit la partie de notre éducation qu'on néglige le plus. Si l'on étoit bien persuadé qu'on ne parle & qu'on n'écrit que pour se faire entendre, on sentiroit qu'il n'est pas moins ridicule de mal écrire que de mal prononcer. A la vérité tout le monde n'est pas obligé, par besoin ou par état, d'écrire aussi bien qu'un maître écrivain, du moins seroit-il toujours très-utile d'écrire d'une maniere lisible; on auroit moins besoin de recourir à des personnes étrangeres, telles que ces écrivains qui travaillent en chambre, ou qui ont de petits bureaux dispersés dans divers endroits de chaque grande ville, chez lesquels la discrétion est aussi rare, que leur style, est quelquefois extraordinaire & ridicule; qui écrivent des lettres pour le public, dressent des mémoires & des placets, font des copies, des doubles de comptes, & autres semblables écritures, qui sont presque toujours incorrectes.

Il y a à Paris une communauté de maîtres experts & jurés écrivains, gouvernés par un syndic & vingt-quatre anciens maîtres. C'est à ceux d'entr'eux qui ont acquis l'âge, le temps & la capacité prescrits par les réglements, que sont renvoyées les vérifications d'écritures & de signatures, ordonnées par justice, afin qu'ils examinent les pieces contestées ou soupçonnées de faux, & qu'ils en dressent leur rapport ou procès-verbal.

Une des parties les plus importantes de leur art est de pouvoir bien distinguer une écriture contrefaite. On vit dans le seizieme siecle un faussaire qui eut la témérité de contrefaire la signature du roi Charles IX. Cette hardiesse fit ouvrir les yeux, & fit chercher sérieusement les moyens

d'arrêter les progrès qu'un art que l'impunité augmentoit. Ce qui rendoit les faussaires plus redoutables, c'est qu'il étoit alors difficile de les convaincre de leurs faussetés. On se servoit bien de la comparaison des écritures, mais les vérificateurs ou experts n'étoient pas assez éclairés ; ils n'avoient pas une connoissance exacte des principes de l'écriture & de tous les effets de la plume ; ils n'avoient point l'œil exercé à chercher les raisons des différences qui se trouvent d'une écriture à une autre ; ils ne connoissent pas toutes les finesses de ces hommes qui s'occupent à porter le trouble & la douleur dans le sein des familles. Le chancelier de L'Hospital connut que l'on seroit toujours dans l'incertitude, & que le crime resteroit impuni tant que l'on manqueroit d'experts qui s'appliquassent par état à cette étude abstraite, mais nécessaire à la sûreté des citoyens ; ce grand homme forma donc un corps de vérificateurs, autorisés par lettres patentes du roi Charles IX en 1570. Depuis cet instant, la vérification s'est toujours perfectionnée *Le Mesle*, *Prudhomme*, *Blegny* donnerent des ouvrages sur la maniere de procéder à toutes sortes de vérifications, même à celles des chiffres & lettres cachées.

Ils reconnoissent tous que leur profession est très-difficile ; que pour la bien exercer, il faut beaucoup d'expérience, de pénétration & de lumieres ; que les vérificateurs doivent être parfaitement instruits de tous les secrets concernant les écritures des pratiques les plus subtiles & les plus artificieuses des faussaires, de toutes les adresses dont ils se servent pour les couvrir, afin qu'après un mûr examen, ils soient en état de prononcer un jugement certain sur la suppression du vrai, ou l'imitation du faux ; & enfin savoir s'expliquer avec tant d'ordre, de netteté & de briéveté, que, sur leur rapport, les juges ne soient pas moins éclaircis que convaincus de la vérité ou de la fausseté de ce dont il est question.

Quelle sagacité n'est pas requise en ces experts pour juger sûrement de la bonté & de la sincérité d'une écriture qui auroit quelque marque qui pourroit la faire soupçonner d'être fausse, ou de la fausseté d'une autre qui seroit si artistement faite qu'elle pourroit passer pour véritable ! Dans l'histoire secrete de *Procope*, il est fait mention d'un certain *Pryeor* qui avoit si bien contrefait l'écriture de tous les principaux habitants de sa ville, que personne ne reconnut la fraude qu'après son aveu.

Le partage de ſentiments qu'on ne voit que trop ſouvent entre les Ecrivains-experts, eſt une preuve que l'art de vérifier les écritures, n'a point de regles aſſez certaines ; qu'il n'a pour fondement que les indices qui réſultent de la ſeule convenance ou diſconvenance apparente qui ſe trouve entre les écritures à vérifier, & celles qui ſont de comparaiſon ; que ces mêmes indices ſont ſi peu certains, que, ce qui quelquefois paroît à un expert aſſurer la vérité d'un écrit, eſt ſouvent pour un autre, un motif ſuffiſant pour le croire ſuppoſé. Il faut convenir que cet art eſt ſujet à tant d'erreurs, que l'incertitude y eſt ſi grande, qu'on ne doit pas blâmer les nations, plus jalouſes de protéger l'innocence, que de punir le crime, d'avoir défendu à leurs tribunaux d'admettre la preuve par comparaiſon d'écritures dans les procès criminels, parce qu'une telle preuve eſt très-ſuſpecte, quelque choſe qu'on puiſſe alléguer pour la faire valoir, en diſant que les traits de l'écriture, ainſi que ceux du viſage, portent avec eux un certain air qui leur eſt propre, & que la vue ſaiſit d'abord. Ce fait n'eſt point exact. L'art & l'habitude peuvent ſi bien contrefaire & imiter cet air & ces traits, que les plus habiles experts ne peuvent point affirmer que telles & telles écritures partent d'une même main, que ſur une ſimple apparence, qui peut être très-ſouvent trompeuſe.

Pour procéder avec ordre à la vérification d'un écrit, on commence par s'informer ſi la perſonne à laquelle on l'attribue eſt morte ou vivante. Si elle eſt morte, on fait aſſigner ſon héritier à comparoître devant le juge qui doit en prendre connoiſſance pour reconnoître la validité de cet écrit. Au cas que l'héritier ne comparoiſſe pas, le juge ne tient pas l'écrit pour reconnu. Si la perſonne eſt vivante, & qu'elle ne veuille pas comparoître, le demandeur doit faire vérifier l'écrit en juſtice & à ſes dépens, tant par témoins que par comparaiſon d'écritures. Si le défendeur comparoît, le juge nomme un expert, & fait convenir les parties des pieces de comparaiſon qu'elles ſe propoſent de repréſenter ou d'indiquer : mais comme l'ordonnance porte que ces pieces ſeront *authentiques & publiques*, c'eſt-à-dire faites par devant notaires, il n'eſt pas toujours facile de ſe procurer de ſemblables pieces.

Après que le juge a fait prêter ſerment aux experts, il leur remet les titres, dont il a ordonné la vérification ; &

lorsque dans l'examen des pieces contestées, ils ne peuvent pas les vérifier par des pieces authentiques, ils doivent demander que le défendeur soit tenu de faire, tant en leur présence, qu'en celle du demandeur, des écritures, & signatures privées, telles qu'ils les lui prescriront : ils doivent ensuite les examiner très-attentivement, & c'est sur cela qu'ils font leur rapport.

Par les statuts, l'âge des aspirants est fixé à vingt ans accomplis ; les fils de maîtres peuvent être reçus à dix-huit ans & ont le privilege d'être reçus gratis.

Les aspirants sont examinés pendant trois jours sur l'art de toutes sortes d'écritures pratiquées en France, sur l'orthographe, l'arithmetique à la plume & aux jettons, & sur le fait des vérifications des écritures & signatures, auxquelles vérifications les maîtres ne peuvent assister, qu'ils n'aient vingt-cinq ans accomplis.

Les veuves peuvent conserver leur tableau & école d'écriture, orthographe & arithmétique, & faire tenir ladite école par gens habiles dans l'art, sans pouvoir assister aux vérifications.

Il y a aujourd'hui à Paris, cent vingt-quatre maîtres Ecrivains.

L'élection du syndic se fait tous les deux ans par la communauté ; il ne peut être continué sous aucun prétexte. *Voyez* ARITHMÉTICIEN.

On peut, avec une simple permission de la communauté des écrivains, qui coûte 24 liv. & qu'on renouvelle tous les ans au bureau de la communauté, enseigner & montrer à écrire en ville. Lorsqu'on veut tenir école publique, il en coute 45 liv. Cette espece de maître n'a point le droit d'assister aux vérifications.

L'université de Paris a conservé le droit qu'elle a de temps immémorial de nommer des maîtres écrivains jurés qui ne sont ordinairement qu'au nombre de deux.

ÉCUREUR DE PUITS. On donne ce nom aux ouvriers qui nettoient les puits, les citernes, les égouts; ils sont de la communauté des vuidangeurs : *voyez* ce mot.

ÉGARDS *ou* ESGARDS. On appelle ainsi, dans les manufactures d'Amiens, les *maîtres gardes & jurés* de ces mêmes manufactures, qui sont obligés d'aller en visite chez les fabriquants & foulons; ils doivent se trouver certains jours aux halles pour examiner toutes les étoffes de

saïetterie, & voir si elles sont fabriquées conformément aux réglements.

On les prend parmi les maîtres de cette communauté.

Les Égards-ferreurs sont ceux qui apposent les plombs aux étoffes. On appelle *fers*, dans les manufactures d'Amiens ce qu'on nomme ailleurs des *coins* & des *poinçons*. Il y a des ferreurs-saïetteurs en blanc, d'autres en noir, d'autres en *guesde* ou bleu, qui est la couleur que donne le pastel.

ÉGRATIGNEUR. C'est celui qui forme sur les étoffes & les rubans divers ornements avec un *égratignoir* qui est un instrument fort tranchant, & dentelé comme une scie, dont on se sert seulement pour découper la superficie d'une piece de satin : *voyez* GAUFREUR.

ÉGUILLETIER. *Voyez* AIGUILLIER.

ÉMAILLEUR. C'est l'ouvrier qui travaille en émail, qui en couvre & orne les métaux, qui en fait à la lampe des ouvrages curieux.

Ce nom, qui ne devroit être propre qu'à ceux qui font l'émail, est devenu commun aux orfevres & jouailliers qui montent les pierres précieuses, aux lapidaires, qui les contrefont, aux peintres qui peignent en miniature sur l'émail, aux patenôtriers & boutonniers en émail & en verre, aux marchands verriers, aux couvreurs de flacons & bouteilles d'osier, aux faïenciers, &c.

L'art de l'émailleur, qui est une branche de l'art de la verrerie, peut se sous-diviser en quatre autres branches, dont la premiere est celle de préparer l'émail, la seconde de peindre dessus, la troisieme de l'employer transparent & clair, la quatrieme de l'employer à la lampe.

L'émail est en général une matiere vitrifiée, entre les parties de laquelle est distribuée une autre matiere qui n'est point vitrifiée. L'émail, à la transparence près, a toutes les propriétés du verre, & l'opacité ne lui vient que de ce mélange.

La base commune de tous les émaux est de la chaux de plomb & d'étain bien fin, que l'on mêle, & que l'on fait fondre à un grand feu de verrerie, avec de la fritte de caillou blanc, broyée, tamisée, à laquelle on a ajouté du sel de tartre pour faciliter la fusion. Ce mélange forme une sorte de demi-vitrification ; & étant réduit en poudre, il est la base de tous les émaux.

Pour y procéder dans les regles de l'art, on prend trente liv. de plomb, & autant d'étain fin, qu'on fait réduire en chaux; après l'avoir passé au tamis, on la fait bouilllir dans de l'eau claire dont on a rempli un vaisseau de terre verniffé. Dès qu'elle a un peu bouilli, on ôte le vase de dessus le feu, on décante l'eau, qui entraîne avec elle la partie la plus subtile de la chaux : on verse de nouvelle eau sur les parties les plus grossieres qui ont resté au fond du vase; on la fait bouillir & décanter de nouveau, & l'on continue ainsi, jusqu'à ce que l'eau n'entraîne plus aucune particule de chaux.

Cette opération étant faite, on vuide le vase, on recalcine la chaux; on repete pour les secondes eaux la même même manœuvre qu'on a faite pour les premieres, on fait évaporer au feu les eaux qui se sont successivement chargées des parties les plus subtiles de la chaux; on broie & on tamise ensuite cette chaux ainsi préparée avec de la fritte de caillou blanc (la *fritte* est un mélange de diverses substances qui ont été fondues ensemble) : sur cinquante liv. de chaux, & autant de fritte, on met cinq onces de tartre blanc, ou huit onces de potasse, aussi purifiée que faire se peut.

Toutes ces matieres étant mêlées ensemble, & mises dans un pot neuf de terre cuite, on les expose au feu pendant dix heures; & après les avoir bien pulvérisées, on les conserve dans un lieu très-sec pour s'en servir au besoin.

On fait des émaux de toutes sortes de couleurs. Ces couleurs leur viennent des matieres non vitrifiées qu'elles contiennent : ce sont les chaux métalliques qui produisent cet effet dans presque tous les émaux.

Pour faire l'*émail blanc de lait*, on met quarante-huit grains de *magnésie* ou terre blanche qui provient de la précipitation des eaux-meres de nitre & de sel commun, opérée par le moyen d'un alkali fixe sur six liv. de matiere commune, dont nous venons d'expliquer la préparation.

On fait le *bleu turquin* avec la même quantité de matiere commune que pour le blanc de lait, a laquelle on ajoute trois onces d'*écailles de cuivre* ou petites parties qui se séparent de ce métal, & se répandent sur l'écume lorsqu'on le forge au marteau, & calcinées à trois reprises : on y mêle encore quatre-vingt-seize grains de *safre* ou substance demi-métallique contenue dans le *cobalt* qui est un minéral très-pesant, ou quarante-huit grains de magnésie.

Le *bleu ordinaire* se fait avec quarante liv. de matiere commune, quarante-huit grains de safre, & deux onces d'*oripeau* calciné, qui est fait avec des lames de laiton fort minces & fort battues.

Pour faire le *bleu d'azur*, on prend quarante liv. de poudre commune, deux onces de safre, & quarante-huit grains d'*Æs ustum* ou cuivre brûlé.

Le *verd* se fait avec quarante liv. de fritte, deux onces de cuivre brûlé, & quarante-huit grains d'écailles de fer; ou bien avec six liv. de matiere commune, quarante-huit grains de safran de Mars, & trois onces de *ferret d'Espagne* ou espece de pierre hématite, qui est une vraie mine de fer.

On fait le *noir* avec quarante liv. de matiere commune, deux onces de safre & autant de magnésie de Piémont.

Le *purpurin*, avec quarante livres de fritte & deux onces de magnésie.

Le *jaune* avec six livres de matiere commune, trois onces de tartre, & soixante & douze grains de magnésie.

On a enfin un beau *violet* en mettant quarante-huit grains d'écailles de cuivre calcinées comme pour faire le *verd*, & deux onces de magnésie sur six liv. de matiere commune.

Presque tous ces émaux se font à Venise ou en Hollande, d'où ils nous viennent en petits pains plats de différentes grandeurs & épaisseurs, & empreints de la marque de l'ouvrier.

On fait remonter à la plus haute antiquité l'origine de la peinture sur l'émail, qui est la seconde branche de l'art de l'émailleur. L'histoire nous apprend qu'elle fut connue des anciens Toscans; mais cet art étoit encore imparfait & comme dans sa naissance : il ne commença à faire de vrais progrès en Italie, que sous Michel-Ange & Raphaël, & en France sous le regne de François I. Les ouvrages qu'on peignoit à Limoges sur le cuivre, étoient autrefois fort éstimés; mais on étoit encore bien éloigné du point de perfection où l'on devoit parvenir un jour. On n'y employoit que le blanc & le noir avec quelques légeres teintures de carnation; & la maniere dont on les coloroit n'en relevoit pas le prix. On se contentoit pour lors de mettre, tant sur l'or que sur le cuivre, des émaux clairs & transparents, de les coucher épais, séparément & à plat, comme on feroit aujourd'hui si on vouloit former un relief; & on ne savoit

point exécuter sur une plaque d'or ou de cuivre émaillée, ou quelquefois contre-émaillée, toutes sortes de sujets avec des couleurs métalliques auxquelles on a donné leurs fondants.

On prétend que les François sont les inventeurs de cette derniere façon d'émailler, & qu'on leur doit l'art d'exécuter sur l'or des portraits aussi beaux & aussi vivants que s'ils avoient été peints à l'huile ou en mignature, & dont l'éclat est inaltérable.

On commença l'essai par des bijoux sur lesquels on fit des fleurs & de la mosaïque qui charmerent la vue par l'éclat & le brillant de leurs couleurs. *Jean Toutin*, orfévre de Château-Dun, fut le premier qui, en 1632, parvint à trouver des couleurs qui s'appliquoient sur un fond émaillé d'une seule couleur, & qui se parfondoient au feu. *Gribalin*, son éleve, communiqua le secrêt de son maître à d'autres artistes qui, en le perfectionnant peu à peu, l'ont porté au degré où nous le possédons aujourd'hui. Les *Dubié*, les *Morliere*, les *Vouguer* & les *Chartier*, furent ceux qui se distinguerent le plus parmi les successeurs de *Toutin*.

Sous le dernier regne, *Jacques Bordier* & *Jean Petitot* se signalerent par leurs ouvrages. Louis XIV occupa longtemps le pinceau de ce dernier qu'il employoit à copier les tableaux des plus grands maîtres. *Bordier*, qui étoit son beau frere, peignoit les cheveux, les draperies & le fonds, & *Petitot* se chargeoit des têtes & des mains. Notre siecle fournit encore quelques artistes qui se sont illustrés dans ce genre de peinture, tels que les *Ronquet*, les *Liotard* & les *Durand*.

La délicatesse du pinceau & la composition des couleurs ne sont pas les seules choses requises dans un peintre en émail ; il doit encore veiller pour la conservation & la beauté de son ouvrage, à ce que l'orfévre donne à la plaque sur laquelle il se propose de peindre, une grandeur & une épaisseur proportionnées à l'usage auquel on la destine; à ce que l'or soit de vingt-deux carats, parcequ'il fondroit s'il étoit moins fin, & qu'il n'auroit pas assez de soutien s'il l'étoit davantage ; à ce que l'alliage soit moitié blanc & moitié rouge, afin que l'émail soit moins exposé à verdir que s'il étoit tout rouge, à cause du mêlange du cuivre; à ce que l'or soit exactement dégagé de pailles & vents qui occasionneroient des soufflures dans l'émail, défauts aux-

quels il ne seroit pas possible de remédier. Pour ce qui est du procédé de la peinture, *voyez* le mot PEINTRE EN EMAIL.

Pour employer sur l'or les émaux transparents & clairs, on commence par tracer son dessin sur la plaque, la champlever, y former les figures en espece de bas-relief, en élevant leur point un peu plus qu'à l'ordinaire, parce que plus le fond est distant de la surface, & plus on a d'ombres & de clairs. On broie ensuite les émaux de maniere qu'on les sente graveleux sous le doigt; on en charge la piece, on la laisse sécher à l'air; on la met ensuite sous la moufle où elle demeure jusqu'à ce que les émaux se soient fondus.

Après ce premier feu on la charge de nouveau aux endroits où l'émail s'est trop affaissé : on la remet au feu; on passe ensuite la piece sur du grès; on la remet au feu qui l'unit, la polit, & lui donne la derniere façon. Lorsque l'ouvtier a un peu trop tardé à charger sa piece, les couleurs deviennent louches & bourbeuses, ce qui est un défaut considérable.

Les émaux doivent être très-fusibles; on les emploie à colorer ou à peindre différents ouvrages qui se font au grand feu. L'*émail blanc* sert à enduire les poteries de terre qu'on nomme *faïence*, & à leur donner un œil de porcelaine : c'est avec les autres émaux colorés qu'on peint sur la faïence, sur la porcelaine, & même sur l'émail blanc : *voyez* les mots FAÏENCIER, PORCELAINE & PEINTRE EN EMAIL.

Quant à la matiere de contrefaire les pierres précieuses colorées, *voyez* VERRIER.

De tous les ouvrages qui se font par les émailleurs, les plus amusants & les plus agréables sont ceux de travailler les émaux au feu d'une lampe, où l'on met pour huile de la graisse de cheval fondue, qu'on nomme *huile de cheval.*

La lampe qui est de cuivre ou de fer blanc, est composée de deux pieces, l'une qu'on appelle la *boîte*, & l'autre qui garde le nom de *lampe*. C'est dans cette derniere, qui est une espece d'ovale plat, de six pouces de longueur, & de deux de hauteur, qu'on met l'huile, & d'où sort la mêche, la boîte dans laquelle la lampe est enfermée ne servant qu'à recevoir l'huile que l'ébullition, causée par l'ardeur du feu, pourroit faire répandre : une piece quarrée d'un pouce de hauteur soutient ces deux pieces.

Une table large & haute à volonté ſert à placer cette lampe, ou même encore trois autres, ſi quatre ouvriers y veulent travailler en même temps. Deſſous la table, & preſque dans le milieu de ſa hauteur, eſt un double ſoufflet d'orgues que l'un des ouvriers fait hauſſer & baiſſer avec le pied, pour exciter & aviver la flamme des lampes.

Des rainures, faites avec une gouge dans l'épaiſſeur du deſſus de la table, & recouvertes de parchemin, ſervent à communiquer le vent du ſoufflet au tuyau que chaque lampe a devant elle. Ces tuyaux ſont de verre; & pour que les émailleurs ne ſoient point incommodés de l'ardeur de la lampe, chaque tuyau eſt couvert, à ſix pouces de diſtance, d'une petite platine de fer blanc, qu'on nomme un *éventail*, & qui a une queue de bois, qui ſe met dans trou percé dans la table. Quand les ouvrages ne ſont pas de longue haleine, on ne ſe ſert que d'un tube ou tuyau de verre, par lequel on ſouffle à la bouche pour exciter la flamme de la lampe.

Il eſt preſque incroyable juſqu'à quel point de délicateſſe & de fineſſe les filets d'émail peuvent ſe tirer à la lampe. Ceux dont on ſe ſert pour faire de fauſſes aigrettes, ſont ſi déliés, qu'on les peut tourner & plier ſur un dévidoir, comme on feroit de la ſoie ou du fil.

Les *jais* factices de toutes couleurs qu'on emploie dans les broderies, ſont auſſi faits d'émail; & cela avec tant d'art, que chaque petite partie a ſon trou pour y paſſer la ſoie avec laquelle on le brode.

On emploie rarement, pour faire ces jais factices, l'émail de Veniſe ou de Hollande tout pur: on le fond ordinairement dans une cuiller de fer, avec parties égales de verre ou de cryſtal: & quand les deux matieres ſont en parfaite fuſion, on les ramaſſe pour les tirer en filets de différentes groſſeurs, ſuivant la diverſité des ouvrages.

Ramaſſer l'émail, c'eſt le prendre tout liquide dans la cuiller, avec deux morceaux d'un tuyau de pipe caſſée qu'on tient des deux mains, & qu'on éloigne l'un de l'autre, autant que les bras peuvent s'étendre.

Si le filet doit être long, & qu'il paſſe l'étendue du bras de l'ouvrier; un compagnon en tire un des bouts, tandis que celui qui travaille, continue de préſenter ſon émail au feu de la lampe avivée par le feu du ſoufflet; cela s'appelle *tirer l'émail à la courſe*.

Ces fils ainsi tirés se coupent à froid en plusieurs morceaux, d'une longueur à la volonté de l'ouvrier, mais ordinairement depuis dix pouces jusqu'à douze. Pour les couper, on se sert de la *lime* ou *couperet*, qui est un instrument d'acier plat & tranchant, de plus d'un pied de longueur. On le nomme lime, parce qu'effectivement il est fait d'une vieille lime battue & applatie, & couperet à cause de son usage. Ce couperet fait sur l'émail l'effet du diamant sur le verre ; il l'entaille légérement, & cette légere entaille, de quelque grosseur que soit le filet de l'émail dirige sûrement la cassure.

Comme tous les émaux tirés à la lampe sont ronds ; si pour l'ouvrage il faut qu'ils soient plats, on se sert, pour les applatir, d'une pince de fer dont le mors est quarré, ce qu'il faut faire lorsqu'ils sont encore chauds.

La *bercelle* est une autre pince aussi de fer, mais tout d'un morceau replié, dont les deux branches, qui se terminent en pointe sont ressort. On s'en sert pour tirer l'émail à la lampe, lorsqu'on le travaille en figures ou en autres ouvrages.

Enfin des tubes ou tuyaux de diverses grosseurs, servent à souffler l'émail en diffrentes manieres, & à y conserver les vuides convenables, ou pour y épargner la matiere, ou pour former les contours.

Lorsque l'Emailleur travaille, il est assis devant la lampe, le pied sur la marche qui fait hausser & baisser le soufflet, & tenant de la main gauche, l'ouvrage qu'il veut émailler, ou les fils de laiton ou de fer qui doivent faire le bâti de ses figures, il conduit de la main droite le fil d'émail qu'il présente au feu de sa lampe, & cela avec une adresse & une patience également admirables.

Il n'y a guere de choses qu'on ne puisse faire ou représenter avec l'émail : & l'on en voit des figures si bien achevées qu'on les croiroit sorties des mains des plus habiles sculpteurs.

On ne peut voir sans surprise ces beaux yeux d'émail qui sortent d'entre les mains des habilles émailleurs ; ils ont presque le brillant de la nature ; on y observe toutes les ramifications des vaisseaux avec toutes leurs nuances. L'art de faire les *fausses perles* est aussi du ressort des Émailleurs : *voyez* PERLES FAUSSES.

Les orfevres & jouailliers qui montent les pierres pré-

cieuses, les lapidaires qui les contrefont avec des émaux, & les peintres qui travaillent en miniature sur l'émail & qui font cuire au feu leur ouvrage, sont compris dans le terme général d'émailleurs, quoiqu'en particulier ils fassent partie les uns du corps de l'orféverie, & les autres de la communauté des maîtres peintres & sculpteurs de la ville de Paris.

Les Emailleurs, proprement dits, sont ceux qu'on nomme *Patenôtriers & boutonniers d'émail.*

Ces derniers ont composé long-temps une des communautés des arts & métiers à Paris, & ils font encore partie de celle des maîtres verriers-faïenciers, auxquels ils ont été unis par arrêt du conseil du 21 septembre 1706, & qui est composé aujourd'hui de cent trente-six maîtres. L'édit de leur érection en corps de jurande, est du 6 juillet 1566, enrégistré au parlement le 17 des mêmes mois & an, publié le 29 août suivant au Châtelet.

Quatre jurés, dont deux sont renouvellés chaque année, sont chargés de la discipline du corps des visites, du chef-d'œuvre & expérience, & de la réception à la maîtrise & à l'apprentissage.

Nul maître ne peut être reçu, s'il n'a été apprentif sous les maîtres de Paris, ou du moins de quelque ville jurée; l'apprentissage, même pour les fils de maîtres, s'ils apprennent chez d'autres que leur pere, doit être de cinq ans & huit jours.

Chaque maître ne peut obliger qu'un apprentif à la fois; il lui est permis néanmoins d'en prendre un nouveau la derniere année. Le fils de maître ne tient point lieu d'apprentif chez son pere, mais seulement chez un étranger.

Les veuves restant en viduité jouissent des privileges du métier, & peuvent continuer l'apprentif commencé, mais non en faire un nouveau; ces veuves, aussi bien que les filles de maîtres, affranchissent les apprentifs & les compagnons en les épousant.

La marchandise foraine doit être visitée par les jurés qui doivent faire leur visite aussitôt qu'ils en sont requis & avertis, à peine des dommages & intérêts des forains: *voyez* FAÏENCIER.

EMBALLEUR. L'Emballeur est celui dont le métier ou la fonction est de ranger les marchandises dans les balles.

Il y a des marchandises qu'on emballe simplement avec de

la paille & de la grosse toile, d'autres qu'on enferme dans des bannes d'osier, d'autres dans des caisses de bois de sapin qu'on couvre avec des toiles cirées toutes chaudes, d'autres enfin dans de gros cartons qu'on enveloppe de toile cirée seche. Dans tous les emballages, on coud la toile avec de la ficelle, & on serre par dessus avec une forte corde, dont les deux bouts viennent se joindre : c'est à ces deux bouts que les plombeurs des douanes mettent leurs plombs ; E dans ce cas il faut avoir attention que la corde soit entiere, car, si elle étoit ajoûtée, les commis refuseroient de plomber. Dans les Echelles du Levant, les emballages, particuliérement ceux des soies, ont toujours deux toiles, l'une intérieure qu'on appelle la *chemise*, l'autre extérieure, qui est la *couverture*, On remplit l'entre-deux de ces toiles de paille, & quelquefois de coton.

L'habileté d'un emballeur consiste à ranger les marchandises en sorte qu'il ne reste aucun vuide entre elles, & qu'elles ne frottent point les unes contre les autres, à séparer les fragiles d'avec celles qui sont dures ou pesantes, à empailler également leurs ballots, à les dresser quarrément ; à bien coudre la toile d'emballage, à disposer également la corde, avant de la serrer avec la bille, & à laisser des *oreilles* ou morceaux de toile à chaque encoignure de la balle, afin qu'on puisse mieux remuer, charger & décharger les ballots de marchandises.

Ce sont les emballeurs qui écrivent sur les toiles d'emballage les numéros des ballots appartenants au même marchand, & envoyés au même correspondant, les noms & qualités de ceux à qui ils sont envoyés, & les lieux de leur demeure. Ils ont aussi soin de dessiner un verre, un miroir, ou une main sur les caisses des marchandises casuelles pour avertir ceux qui les remueront d'user de précaution. Toutes ces choses s'écrivent ou se peignent avec de l'encre commune & une espece de *plume de bois*, ou petit bâton large de deux ou trois lignes, & long de six pouces, dont un bout est coupé en chanfrein.

Les instruments dont se servent les emballeurs sont un couteau, une bille de bois, ordinairement de buis, & une longue & forte aiguille à trois carres : leur fil est une médiocre ficelle, qui, dans le commerce de la corderie, est appellée *ficelle d'emballage*.

Les emballeurs sont en titre d'office dans la ville & fauxbourgs

bourgs de Paris : ils paient paulette au roi, ou des droits réglés par un tarif ; ils font bourſe commune, & forment un corps qui a ſon ſyndic & autres officiers ; ils furent établis au nombre de quatre-vingt par lettres-patentes qui leur furent accordées au commencement du regne de Louis XIV, & par leſquelles il leur fut permis, excluſivement à tous autres, de faire tous les emballages dans la ville & fauxbourgs de Paris, tant à la douane que par-tout ailleurs ; ſa majeſté réſervant cependant aux marchands & aux autres particuliers la faculté d'emballer eux-mêmes, ou de faire emballer leurs marchandiſes chez eux par leurs garçons & domeſtiques ſeulement.

Dans quelque nombre qu'ils ſoient, la moitié ſert alternativement à la douane, & l'autre moitié à leur bureau. Loſque quelqu'un d'eux n'eſt plus en état de ſervir, la communauté lui fait une penſion proportionnée au revenu de leurs charges.

EMBAUMEUR DE CORPS. Cet art, qui doit ſon origine à l'horreur naturelle qu'occaſionne la corruption des cadavres, ou à l'extrême vénération que les anciens avoient pour les corps de leurs parents défunts, a été pratiqué avec un ſi grand ſuccès par les anciens Egyptiens, que nous regardons avec admiration leurs momies ou cadavres qu'ils ont embaumés & deſſechés depuis plus de deux mille ans.

Hérodote, qui nous a tranſmis l'art des Embaumeurs, nous apprend que les Égyptiens ſe ſervoient de trois méthodes différentes pour la même fin, & qu'on employoit l'une ou l'autre des trois, relativement à la dépenſe qu'on étoit en état de faire. La premiere maniere, qui étoit la plus chere, conſiſtoit à faire entrer par les narines un fer dans la baſe du crâne ; de tirer la cervelle par cette ouverture, au moyen de ce fer & de diverſes injections ; d'inciſer le côté du ventre pour en ſortir les entrailles ; de les bien nettoyer, de les laver avec du vin de palmier, & de les paſſer dans des aromates bien broyés ; de remplir le ventre du cadavre de myrrhe en poudre, & de toutes ſortes de parfums, excepté l'encens ; de fermer l'ouverture qu'on avoit faite, & de couvrir tout le corps de *natrum* ou d'un ſel alkali terreux, pendant l'eſpace de ſoixante & dix jours, au bout deſquels on lavoit le corps, &, après l'avoir enveloppé en entier de bandes de toile de

D'optem

ils paient paulette au roi, ou des droits
...; ils font bourse commune, & forment
...son syndic & autres officiers ; ils furent
...de quatre-vingt par lettres-patentes qui
...au commencement du regne de Louis
...lesquelles il leur fut permis, exclusivement
...de faire tous les emballages dans la ville &
...Paris, tant à la douane que par-tout ail-
...se réservant cependant aux marchands &
...de faire d'emballer eux-mêmes, ou
...leurs marchandises chez eux par leurs
...domestiques seulement.

[illegible]

lin enduites de plusieurs gommes, on le rendoit à ses parents.

Ceux qui n'étoient pas en état de faire tant de dépense se contentoient d'injecter, par le fondement du cadavre, une certaine quantité d'huile de cedre, de boucher l'ouverture du fondement, de mettre le corps dans le *natrum* pendant tout le temps que les loix & les statuts de l'art le prescrivoient, c'est-à-dire pendant soixante & dix jours, à la fin desquels on faisoit sortir l'huile de cedre qui entraînoit avec elle les entrailles dissoutes & consumées on rendoit ensuite le corps aux parents.

Enfin, la méthode la plus simple & la moins dispendieuse étoit d'injecter de l'huile de cedre comme dans la seconde méthode, de laisser le corps pendant soixante & dix jours dans le *natrum*, & de le rendre aux parents sans y faire autre chose.

Les plus pauvres couchoient les cadavres de leurs parents sur des lits de charbon, les emmaillottoient de quelque linge, & les couvroient d'une natte sur laquelle ils mettoient du sel jusqu'à l'épaisseur de sept à huit pieds; par ce moyen ils satisfaisoient aux préceptes de leurs religion qui leur ordonnoient la conservation des cadavres de leurs parents Le commun du peuple faisoit encore usage de l'*asphalte* ou bitume de Palestine, pour embaumer les corps de leurs parents.

Les embaumements les plus somptueux étoient ceux dont les momies étoient chargées par dessus de figures ou d'hiéroglyphes, & qui avoient par dessous des écritures très-fines, où l'on trouvoit des amulettes entre les deux rangs de bandelettes qui les enveloppoient. Il y en avoit encore qui étoient ornées de peintures, dont les ongles étoient dorés, & dont les boîtes qui les renfermoient étoient faites d'une matiere plus ou moins précieuse, ou plus ou moins chargée d'ornements, ce qui constituoit en beaucoup de dépense, & mettoit une différence sensible dans la somptuosité des embaumements.

On peut voir dans le *mémoire* qu'a donné M. *Rouelle*, de l'académie des sciences, une description plus étendue de l'art des embaumements, dont l'objet principal étoit d'enlever les liqueurs & les graisses que contiennent les corps, comme étant des causes prochaines de la putréfaction, & de défendre le corps de l'humidité extérieure &

au contact de l'air, en les salant avec un alkali fixe. Les embaumements, dit cet auteur, opéroient sur la peau des cadavres ce que les tanneurs operent sur leurs cuirs par le moyen de la chaux, & selon lui ils n'inséroient dans les corps des parties balsamiques, qu'après les avoir fait macérer dans le sel pendant soixante & dix jours.

Indépendamment des embaumements artificiels, il y en a encore de naturels, au moyen desquels les cadavres se conservent sans le secours de l'art. Tels étoient les cadavres humains qui avoient péri en mer, que les vagues de cet élément avoient jetés sur les côtes de la Lybie, & qui, étant pénétrés de sable, étoient desséchés par l'extrême chaleur qui regne dans ce pays. Le désert de *Zaara*, dont le sable est si subtil qu'il pénetre tout, fournit aussi beaucoup de cadavres de voyageurs qui y ont péri pour s'être égarés: c'est ce qu'on nomme aujourd'hui des *momies blanches*. Il y a encore certaines caves, comme à Toulouse, chez les cordeliers, où, sans aucun embaumement, les cadavres se conservent en entier pendant plus de deux cent ans. On trouve quelquefois dans les mines des corps tellement impregnés des parties métalliques, qu'ils sont transmués en métal.

Quoique la religion des Egyptiens leur prescrivît en général l'embaumement des cadavres, il n'étoit permis d'accorder cet honneur qu'après que les défunts en avoient été déclarés dignes par un jugement authentique dont les souverains n'étoient pas même exempts. On peut s'instruire plus au long de la maniere de procéder à ces jugements dans l'*histoire des mœurs & usages des anciens Egyptiens.*

Si nos chirurgiens n'ont pas porté l'art de l'embaumement des corps aussi loin que les anciens peuples qui l'ont pratiqué, ce n'est point qu'ils manquent d'habileté pour y réussir, mais c'est qu'on craint la dépense; que la mollesse de notre éducation ne sauroit se familiariser avec de pareils objets; que notre vénération pour nos parents est bien différente de celle que nos ancêtres avoient pour les leurs, & que l'amour-propre est satisfait, lorsqu'on sait que son cadavre, légérement embaumé, est renfermé dans un cercueil de plomb, & que, livré à la pourriture & aux vers, il ne sera pas confondu avec les cendres de ceux qui ont toujours été pour la vanité des grands l'objet de leurs orgueilleux mépris.

ÉMOULEUR ou REMOULEUR. on donne ce nom aux couteliers, qu'on nomme *gagne-petit*, & qui éguisent les instruments tranchants sur une meule de grès tournante : *voyez* COUTELIER.

EMPAILLEUR. On donne ce nom à ceux qui garnissent les chaises avec de la paille cordonnée ou avec de la natte : *voyez* NATTIER & TOURNEUR.

EMPOISEUR ou EMPESEUR. Ce sont les ouvriers qui, dans les fabriques de toiles & les manufactures d'étoffes, ne sont occupés qu'à coller les fils de la chaîne avec une colle dont la préparation & la composition sont relatives à l'emploi qu'on en doit faire : *voyez* TISSERAND.

ENCAUSTIQUE (peinture). *Voyez* PEINTURE.

ENCLUMES (Art de la fabrication des). Les enclumes sont des masses de fer acérées, plus ou moins grosses, sur lesquelles on forge différents métaux pour leur faire prendre les formes qu'on desire. Elles sont, après les ancres, une des plus grosses pieces de forge qu'on ait coutume de travailler, puisqu'il y en a qui pesent quatre, cinq, six cent, mille & même plus. On a coutume de fabriquer les plus fortes enclumes dans les grandes forges : on y coule même quelques gros *tas*. Ces enclumes fabriquées dans les forges, étant de pur fer de gueuse, sont les plus mauvaises.

On trouve communément deux especes d'enclumes chez les marchands ; savoir, celles qui sont de fer forgé, & celles qui sont faites avec du fer de loupe. Les *loupes* sont du fer de gueuse, c'est-à-dire du fer fondu qui a été passé à l'affinerie, & auquel on a ensuite donné quelques coups de marteau. On forme avec ce fer brut des mises amorcées en forme de coins, qu'on ajoûte au bout d'un ringard, & qu'on soude les unes aux autres pour donner la forme à ces enclumes. Nous ne nous étendrons pas sur ce point, parce que ces sortes d'enclumes ne sont pas à beaucoup près aussi bonnes que celles dont nous allons parler.

Pour faire les bonnes enclumes on forge & on étire au gros marteau un parallélipipede de fer bien épuré : on y soude un *ringard*. On appelle ringard un barreau que l'on soude à un morceau de fer pour le manier plus commodément à la forge & sur l'enclume ; c'est une piece postiche qu'on retranche après que la piece de fer a été forgée & soudée au lieu où elle doit être.

Pour faire une enclume ordinaire, on forge quatre parallélipipedes semblables ; ensuite on donne une bonne chaude suante aux deux faces qui doivent se toucher ; quand deux de ces parallélipipedes sont bien chauds, on les pose l'un sur l'autre, & avec le gros marteau on les soude, puis on coupe le ringard ; ensuite on martele la face, & alors la moitié du corps de l'enclume est faite. On forge une autre piece pareille ; & en chauffant à suer les faces dans deux forges différentes, on les applique l'une sur l'autre ; on les soude, & par ce moyen on a un gros parallélipipede qui fait le corps de l'enclume.

Il y a des forgerons qui courent les villages pour radouber & rétablir les enclumes rompues, & il est singulier que ces gens, qui ne portent avec eux que des soufflets à vent, parviennent à rétablir toutes les pieces qui manquent à une grosse enclume : ils font même d'autres ouvrages plus considérables sans le secours d'aucune machine. Tout le travail dont nous allons parler est le même que celui qui s'exécute avec plus de facilité dans les grandes forges où l'on a des machines solidement établies, & des soufflets très-grands, ce qui rend le travail beaucoup plus aisé.

Le maître forgeron arrive ordinairement avec ses deux compagnons & ses deux soufflets : comme il travaille presque toujours pour des maréchaux & pour des féruriers, il trouve à emprunter un soufflet à deux vents pour sa petite forge, & une enclume pour forger les mises. On appelle *mise* une piece de fer qu'on forge à part pour lui donner la forme qu'elle doit avoir. On l'*amorce*, c'est-à-dire qu'on étend une de ses parties, pour qu'elle se soude plus exactement au lieu où elle doit être placée. Les mises de fer forgé sont faites de fer affiné. Il trouve aussi partout des ouvriers qui savent manier le marteau : car on forge presque toujours à quatre marteaux pour profiter le plus qu'il est possible des chaudes & ménager le charbon. Ces gens bâtissent assez grossiérement une petite forge qui ressemble en tout aux forges ordinaires.

Leur grande forge mérite plus d'attention. Les forgerons bâtissent un mur qui fait le chevet de la forge, & qui est traversé par les buzes & les tuyeres de soufflets. Devant le mur, ils font avec des pierres, & quelquefois avec des morceaux de bois, le foyer de la forge qu'ils remplissent de cendres & de fraisil, ou plutôt de crasse de forge.

Au devant, à une certaine distance du feu, est un gros billot de bois posé debout : il ne doit pas être plus élevé que le foyer de la forge. C'est sur ce morceau de bois qu'on forge les enclumes ; car, comme on ne chauffe jamais le corps des enclumes que sur le côté où l'on soude les mises, la face opposée n'est pas assez chaude pour brûler le morceau de bois sur lequel on a soin de jeter de l'eau & des cendres quand il est nécessaire.

Les forgerons ambulants n'ont ni courant d'eau, ni aucune machine ambulante pour faire agir leurs soufflets ; néanmoins ils ont besoin d'un vent violent pour chauffer suffisamment d'aussi grosses masses de fer. Pour cet effet ils établissent derriere le mur les deux grands soufflets qu'ils ont apportés avec eux. Ces soufflets ont six à sept pieds de longueur, sur deux pieds six à huit pouces seulement de largeur. Ils ne peuvent pas être plus larges, parce que, comme on les fait agir avec les pieds, en refoulant alternativement les deux panneaux supérieurs, il faut que les pieds puissent être placés à peu près au milieu de la largeur de ces panneaux pour les comprimer régulièrement.

Les quatre ouvriers sont debout l'un devant l'autre ; ils ont un de leurs pieds sur le panneau supérieur du soufflet, & l'autre pied sur le soufflet qui lui est parallele. On conçoit qu'en levant le pied droit pour porter tout le poids du corps sur le pied gauche, & ensuite le pied gauche pour porter tout le poids du corps sur le pied droit, on refoule alternativement les deux soufflets. Mais il faut une puissance qui fasse relever les soufflets, quand ils sont déchargés du poids des quatre hommes ; deux perches pliantes font cet office au moyen d'une corde qui lie le haut de chaque perche avec l'extrêmité des soufflets. Ces perches font la fonction de deux grands ressorts ; elles relevent les soufflets quand ils sont déchargés du poids des hommes. Lorsque le fer est chaud, les souffleurs descendent de dessus les soufflets pour prendre chacun un marteau ; & quand la mise est en place ils remontent promptement sur les soufflets, afin de ne point laisser refroidir le fer, & économiser le charbon.

Il ne faut pas que le vent des soufflets donne sur le fer quand on veut chauffer ; c'est pourquoi le *jaugeur*, c'est-à-dire, l'ouvrier qui dirige le barreau de fer appellé *jauge*, & qui sert à manier l'enclume pour la tenir en situation ;

cet ouvrier, dis-je, soutient continuellement l'enclume un peu élevée au dessus du vent, tandis que l'*attiseur* fait passer du charbon par dessus.

Il s'agit de joindre ensuite au corps de l'enclume toutes les mises qui sont nécessaires pour en faire une enclume parfaite.

La premiere opération consiste à faire différents trous à un des côtés, & au dessous du corps de l'enclume. Au moyen de ces trous dans lesquels on a passé une barre de fer qui répond à un levier de bois, ou à un *ringard volant* qu'on nomme *jauge*, comme nous l'avons dit plus haut, l'ouvrier manie une grosse masse de fer avec beaucoup de facilité. Le jaugeur est assis sur sa jauge pendant que le fer chauffe, & tient l'enclume dans la situation qu'il juge la plus convenable.

On transporte ensuite à la grande forge le corps de l'enclume avec deux *ringards*; on place sur les charbons la face qu'il faut chauffer; quand elle est suffisamment chaude, on met une des faces sur un ballot de la grande forge, & avec le mandrin sur lequel on frappe à coups de masse, on fait un trou qui doit avoir trois pouces de profondeur & être réguliérement percé, afin que le barreau de la jauge y puisse entrer bien juste; ensuite on coupe les ringards dont on n'a plus besoin.

On fortifie le devant de l'enclume par une espece de pilastre qu'on nomme l'*estomac* ou la *poitrine*. On martelle la face qui doit être posée sur le corps de l'enclume; & après avoir chauffé à la grande forge une face du corps de l'enclume, & en même temps à la petite forge une des mises, on la soude sur le corps de l'enclume. Il faut que la mise soit bien également chauffée dans toute son étendue, & avoir attention de bien conduire le feu de la grosse forge, pour ne point brûler le fer aux angles du corps de l'enclume.

Le pied, la poitrine ou l'estomac de l'enclume, & la paroi, étant formés & soudés au corps, il faut rapporter aux deux bouts de l'enclume deux pieces qui fassent saillie, ce qui se fait en fondant encore une mise. On fait chauffer à la grosse forge le corps de l'enclume, seulement à l'endroit où l'on doit rapporter la mise: on fait chauffer de même à la petite forge la partie de la mise qui doit être soudée au corps de l'enclume; on y ajoute ensuite une

mise composée de deux ou trois pieces de fer soudées ensemble ; elle forme par le bas une espece de console, & cette piece se nomme le *talon*. Quand elle est bien soudée, on donne avec la tranche & le marteau la forme convenable à ce talon ; il doit être bien solide, parce que, lorsqu'on forge sur l'enclume, cette mise est fréquemment exposée à recevoir de grands coups de marteau.

Voilà l'enclume forgée ; il ne s'agit pour la finir que de former la table, c'est-à-dire, de couvrir la superficie avec une lame d'acier qui doit être trempée : c'est sur quoi la pratique des ouvriers varie beaucoup.

D'abord il faut couvrir d'une lame de fer forgé les vieilles enclumes qu'on veut recharger d'acier, parce que l'acier se soude mieux avec le fer qu'avec l'acier. Ainsi les uns commencent par couvrir de fer les vieilles enclumes, & d'autres arrangent sur une planche de fer des barreaux d'acier ; & en forgeant le tout ensemble, ils ont une table de fer couverte d'une lame d'acier qu'ils rapportent sur l'enclume. Il reste ensuite à tremper les enclumes ; pour cet effet on creuse dans la terre un petit fossé, qui, dans un des fourneaux, a un pied de profondeur verticale, & qui par un de ses bouts gagne la surface du terrein. On pose de travers sur la partie creuse de ce fossé des barres de fer qui doivent être assez fortes pour supporter l'enclume. Comme il faut que la surface acérée de l'enclume soit fort dure, & qu'elle soit unie, on doit éviter qu'il ne s'éleve des écailles sur le métal. Pour cela on fait une cage en tôle, dont l'étendue doit être un peu plus grande que la table de l'enclume. On pose la cage de tôle sur les barres qui forment la grille du fourneau : on écrase de l'ail sur la table de l'enclume, & l'on met dans la cage, à l'épaisseur d'environ deux pouces, une composition de suie, de rapures de cornes, &c. ensuite, à cinq ou six pouces du corps de l'enclume, on construit trois petits murs avec des pierres ou des briques.

On arrange ensuite sur les barreaux quelques tortillons de paille entre ces petits murs & l'enclume, & on remplit tout le fourneau avec du charbon de bois. On met de la paille enflammée sous la grille ; les charbons s'enflamment & tombent sur la grille où il s'amasse beaucoup de braise ; après quoi l'on retire l'enclume de son fourneau pour la jeter dans un cuvier rempli d'eau fraîche.

Les enclumes neuves, entiérement faites de bon fer forgé, se vendent communément dix sols la livre; & les forgerons ambulants achetent les aissieux rompus & les vieilles enclumes de bon fer sur le pied d'un sol ou de cinq à six liards la livre. Mais communément on leur fournit le charbon, le fer & l'acier, & l'on convient avec eux du prix de la façon, qui va à dix écus ou quarante livres pour chaque enclume, suivant le plus ou moins de réparations qu'elle exige.

ENCRE (art de faire de l'). On entend ordinairement par ce mot toute liqueur noire quelconque, soit liquide, soit huileuse ou solide. Voici les procédés de celles qui sont les plus usitées & les plus connues, que nous diviserons en cinq especes; savoir, l'*encre à écrire*, celle d'*imprimerie*, celle d'*imprimeur en taille-douce*, celle de la *Chine*, & celle de *sympathie*. Nous passerons rapidement sur celles auxquelles on a donné improprement le nom d'encre, telles que la *rouge*, la *verte*, la *bleue*, la *jaune* & la *violette*.

I. *Encre à écrire.*

Prenez deux livres de noix de galle; concassez-les, & les faites bouillir dans six livres d'eau, & mieux encore dans quatre livres d'eau & deux livres de vin blanc (qu'il faut préférer à la biere qui rend l'encre trop épaisse) réduisez le tout à moitié, vous aurez une décoction chargée, de couleur jaunâtre & obscure. Coulez avec forte expression, ajoutez-y douze onces de vitriol verd ou blanc, & une once de gomme arabique concassée; faites fondre à petit feu. Laissez reposer la liqueur; séparez les feces en la versant doucement dans quelque vaisseau où vous la garderez.

Prenez eau commune de pluie, ou pour mieux vin blanc, quatre pintes; noix de galle concassée, une livre; faites infuser pendant vingt-quatre heures sans bouillir; ajoutez gomme arabique concassée que vous laisserez dissoudre, six onces; enfin mettez-y six onces de couperose verte qui donne aussi-tôt la couleur noire; & passez le tout par un tamis de crin.

Entre tant de recettes d'*encre à écrire*, nous nous contentons d'annoncer ces deux comme les meilleures, & sur-tout la derniere; le lecteur pourra choisir & même perfectionner.

L'encre rouge à écrire se fait avec de la rosette rouge délayée dans de l'eau. On peut encore la faire plus belle en se servant d'une forte décoction de bois de Brésil bien chargée, dans laquelle on ajoute de l'alun, de la gomme arabique, pour lui donner de la consistance. Il est facile de faire de la même maniere des encres de différentes autres couleurs en se servant d'une forte décoction des ingrédients qu'on emploie dans la teinture.

II. *Encre d'imprimerie.*

Cette encre est un mêlange d'huile & de noir; l'huile se convertit en vernis par la cuisson; le noir se tire de la poix résine. Trois opérations sont nécessaires pour cette composition.

1°. Faire le vernis.
2°. Faire le noir de fumée.
3°. Mêlanger le vernis avec le noir de fumée.

1°. *De la maniere de faire le vernis.*

Prenez un vaisseau de fer, de fonte ou de cuivre: de ce dernier métal il se nomme *poire* parce qu'il en a assez ordinairement la figure; les autres sont communément des chaudieres ordinaires. De quelque matiere que soit ce vaisseau, il lui faut un couvercle de cuivre qui le ferme exactement à volonté, & que le corps du vaisseau soit armé de deux forts anneaux de fer qui soient plus élevés que le niveau du couvercle qui a aussi le sien: ces anneaux servent à passer un ou deux bâtons au moyen desquels un homme à chaque bout peut sans risque transporter ce vaisseau.

Il est prudent, pour se précautionner contre tous les accidents qui peuvent arriver, de choisir pour faire ce vernis un jardin ou un endroit spacieux éloigné de tout bâtiment.

Si votre poire ou chaudiere peut contenir cinquante livres de vernis, réduction faite, mettez-y cinquante-cinq à cinquante-six livres d'huile de noix ou de lin, les seules propres à faire le bon vernis; celle de noix mérite la préférence; les autres, qui sont d'une modique épargne, ne font qu'un vernis très-commun qui jaunit & qui ne peut servir qu'à imprimer les livres de la bibliotheque bleue.

Obſervez de ne remplir votre vaiſſeau qu'aux deux tiers au plus, afin que votre huile puiſſe s'élever ſans riſque.

Votre vaiſſeau étant en cet état, bouchez-le très-exactement, & le portez ſur un feu clair que vous entretiendrez l'eſpace de deux heures. L'huile étant enflammée, comme cela doit arriver, chargez le couvercle de toiles d'emballage humides & ployées en quatre ou cinq doubles. Il ne faut pas que les toiles ſoient trop mouillées; car s'il tomboit malheureuſement une goutte d'eau dans l'huile, la flamme deviendroit ſi violente qu'il ſeroit très-difficile de l'éteindre. Laiſſez brûler quelque temps votre huile. Ce feu ralenti, découvrez le vaiſſeau avec précaution, & remuez beaucoup votre huile avec une cuiller de fer: ce mouvement ne peut être trop répété, car c'eſt de lui que dépend en partie la bonne cuiſſon. Remettez votre vaiſſeau ſur un feu moins vif; & dès l'inſtant que votre huile reprendra ſa chaleur, jettez-y une demi-livre de croûtes de pain ſeches, & ſix ou ſept oignons; ces ingrédients accélerent le dégraiſſement de l'huile : recouvrez votre vaiſſeau & le laiſſez bouillir à très-petit feu pendant trois heures ou environ : votre huile doit pour lors être dans un parfait degré de cuiſſon. Pour vous en aſſurer, trempez votre cuiller dans l'huile, laiſſez-en tomber quelques gouttes ſur une ardoiſe ou une tuile. Si cette huile refroidie eſt gluante & qu'elle s'allonge par fils à meſure qu'on ouvre les doigts, c'eſt une preuve qu'elle eſt devenue vernis; ſi elle ne fait point cet effet, remettez-la ſur le feu juſqu'a ce qu'elle ait acquis cette conſiſtance. Paſſez votre vernis à pluſieurs repriſes dans un linge de bonne qualité, ou dans une chauſſe faite exprès, afin de le clarifier; conſervez-le dans un autre vaiſſeau.

L'on doit avoir deux ſortes de vernis, l'un foible & l'autre fort; le foible pour le temps froid, le fort pour le temps chaud. Cette opération eſt d'autant plus indiſpenſable que ſouvent l'on eſt obligé de modifier ou d'accroître la qualité de l'un par celle de l'autre.

Le vernis foible doit être moins cuit & moins gluant que le vernis fort. L'on peut s'en procurer tout de ſuite, en tirant, une heure après que l'on aura mis les croûtes de pain, la quantité d'huile dont l'on croira avoir beſoin. Mais le meilleur vernis foible doit ſe faire au même feu, dans un vaiſſeau ſéparé, ayant ſoin de ne ſe ſervir que

d'huile de lin, parce qu'à la cuisson elle prend une couleur moins brune & moins chargée que celle de noix, ce qui la rend plus propre à composer l'encre rouge.

Plusieurs imprimeurs font un secret de la térébenthine & de la litharge qu'ils mêlent dans l'huile pour la faire sécher plus promptement, ce qui est vrai; mais il en résulte un inconvénient, c'est qu'alors elle s'attache si fortement aux caracteres, qu'il est presque impossible de bien laver les formes, quelque chaude que soit la lessive. Ce secret ne doit être utile que lorsque l'on n'a pas eu la précaution de se conserver d'ancien vernis, & qu'il faut se servir tout de suite du nouveau. On mettra pour lors la dixieme partie de térébenthine que l'on fera cuire séparément en même temps que l'huile & avec les mêmes précautions. On la fera bouillir deux heures; & pour s'assurer de sa cuisson, on y trempera un morceau de papier: si le vernis se brise comme la poussiere, & qu'il ne reste point attaché au papier, votre térébenthine sera assez cuite. Lorsqu'on a de bonne huile vieille, on peut se dispenser d'employer la térébenthine.

2°. *De la maniere de faire le noir de fumée.*

Le *noir de fumée* est composé de la fumée de la poix résine; on le ramasse dans une petite chambre bien fermée, que l'on appelle *sac à noir*, qui doit être placée sous un hangard éloigné de tout bâtiment, par le danger qu'il y a de mettre le feu aux maisons voisines.

Ce *sac à noir* est construit de quatre petits soliveaux de trois ou quatre pouces d'équarrissage & de sept à huit pieds de hauteur, soutenus de chaque côté par deux traverses; ces dimensions en tous sens dépendent de la volonté de celui qui le fait construire, par rapport à la quantité qu'il en veut faire: le dessus est un plancher bien joint & bien fermé; le fond, ou raiz-de-chaussée, pour plus grande sûreté, doit être ou pavé ou carrelé. Vous réservez à cette espece de petite chambre une porte basse pour entrer & sortir; vous tapissez tout le dedans de cette chambre d'une toile neuve, bonne & serrée, le plus tendue qu'il est possible par des clous placés à deux pouces les uns des autres: vous collez ensuite toute votre toile d'un papier très-fort; mais si vous voulez que votre sac

dure long-temps, il faut au lieu de papier le garnir de peaux de mouton bien tendues: vous aurez attention de bien calfeutrer les jours que vous appercevrez, afin que la fumée qui fait le noir ne puiſſe ſortir d'aucun endroit.

Le *ſac à noir* ainſi diſpoſé, on remplit, à un bon pouce près, un pot de fer de poix réſine caſſée par morceaux d'un pouce ou environ; on le met au milieu du *ſac à noir*: ou bien on prépare une quantité de poix réſine que l'on fait bouillir dans un ou pluſieurs pots, ſuivant la grandeur de la chambre; avant qu'elle ſoit refroidie, on y pique pluſieurs cornets de papier ou des mêches soûfrées, & on y met le feu. Lorſque la poix réſine eſt bien allumée, on ferme exactement la petite porte en ſe retirant; & s'il paſſe de la fumée par les jointures, on les fermera hermétiquement avec du papier collé, ou avec du linge.

La poix réſine conſommée, la fumée s'attache à toutes les parties intérieures du *ſac à noir*; quand il ſera refroidi, vous retirerez les pots & fermerez la porte. Vous pourrez recommencer la même opération tant que vous voudrez; & lorſque vous voudrez ramaſſer votre noir, vous fraperez avec des baguettes ſur toutes les faces extérieures, votre noir de fumée ſe détachera, alors vous le ramaſſerez avec un petit balai, & le mettrez dans tel vaiſſeau que vous aurez choiſi, ayant eu ſoin d'y mettre de l'eau au fond, afin que les ordures que le balai auroit ramaſſées puiſſent s'y précipiter: vous releverez votre noir avec une écumoire, & le mettrez dans un autre vaiſſeau propre à le conſerver.

3°. *Du mêlange du vernis avec le noir de fumée.*

Pour bien amalgamer le noir de fumée avec le vernis, l'on prend deux onces & demie ſur ſeize onces ou une livre de vernis; l'œil cependant doit déterminer la teinte; il ſuffit d'être très-attentif en les mêlant enſemble avec un bâton fait exprès, de le faire à différentes repriſes, & de les bien remuer & broyer, de façon que le tout faſſe une bouillie épaiſſe qui produiſe une grande quantité de fils quand on la diviſe par parties.

Il eſt d'uſage dans quelques imprimeries de ne mêler le noir de fumée dans le vernis que ſur l'encrier; le ſeul inconvénient qui s'y trouve, c'eſt qu'on ne peut pas trop ſe

fier aux compagnons, qui, pour gagner du temps, parce qu'il en faut beaucoup, & ménager leurs bras, ne broieroient pas assez ce mêlange, ou qui, fait par plusieurs mains, ne donneroit pas une teinte égale ni de même force. Il est donc plus avantageux d'avoir son encre également préparée.

L'imprimeur aura seulement soin que son encrier soit propre, & de broyer souvent son encre avec le broyoir.

Le noir le plus léger est le meilleur que l'on puisse employer pour l'impression : si l'on en connoît un plus léger que celui du noir de fumée, l'on sera certain de faire de meilleure encre. Il n'en est pas de même du noir d'imprimeur en taille-douce dont nous allons parler; plus il sera pesant, meilleur il sera; la raison en est simple, c'est que l'empreinte de l'une est en relief, & l'autre est en taille creuse.

Des encres de couleurs.

L'*encre rouge* est nécessaire pour l'impression des breviaires, diurnaux, & autres livres d'église; on l'employoit autrefois pour des cadres & des titres de livres, mais on est revenu de ce mauvais goût.

On se sert pour la conposition de cette encre d'un vernis foible fait avec l'huile de lin, parcequ'elle noircit moins à la cuisson que celle de noix; on broie le plus fin qu'il est possible du vermillon en poudre bien sec dans un encrier réservé à cet usage; on y met un peu de vernis & de vermillon que l'on remue & écrase bien avec le broyoir; on recommence cette opération suivant la quantité qui est nécessaire. Il faut, par exemple, une demi-livre de vermillon sur une livre de vernis. Si l'on veut que le rouge soit beau, on y ajoute un gros & demi de carmin que l'on mêlange bien. On peut donner un brillant au rouge en faisant infuser pendant vingt-quatre heures gros comme une noix de colle de poisson dans trois ou quatre cuillerées d'esprit de vin ou d'eau-de-vie. Il faut avoir grande attention que l'encre ne soit ni trop forte ni trop foible. Si l'on ne consomme pas tout le rouge, il faut le couvrir d'eau en inclinant l'encrier.

L'on peut faire aisément des encres de différentes couleurs en substituant au vermillon d'autres ingrédients. On pourroit faire de l'*encre verte* avec le verd de gris calciné & pré-

paré; de la *bleue* avec le bleu de Prusse; de la *jaune* avec l'orpin; de la *violette* avec de la laque fine calcinée; & ainsi des différentes autres couleurs, en y mêlant du blanc de céruse en proportion des teintes que l'on veut donner.

III. *Encre d'imprimeur en taille-douce.*

On se sert à-peu-près pour faire cette encre des mêmes procédés que pour celle de l'imprimerie en lettres.

Ayez une bonne marmite de fer avec un couvercle qui la ferme très-exactement; mettez-y la quantité que vous voudrez d'huile de noix pure; qu'il s'en manque cependant de quatre à cinq doigts qu'elle ne soit pleine; fermez-la de son couvercle; mettez la marmite sur un bon feu que vous aurez fait dans une cour ou un jardin; remuez souvent avec une cuiller de fer, de crainte que l'huile, en s'échauffant ou en bouillant, ne surmonte & ne déborde. Si, lorsqu'elle est bien chaude, le feu ne s'y met pas de lui-même jettez-y un morceau de papier allumé; lorsqu'elle sera allumée, retirez la marmite du feu; laissez brûler l'huile que vous remuerez toujours pendant une bonne demie-heure & plus; étouffez-la ensuite avec le couvercle sur lequel vous jetterez des linges mouillés; vous aurez la premiere huile que l'on nomme foible. Pour l'avoir forte, vous la laisserez brûler jusqu'à ce qu'elle soit devenue gluante comme un syrop très fort. Vous pouvez, pour la dégraisser, jetter des croûtes de pain & un ou plusieurs oignons pendant que l'huile brûle.

Du noir d'imprimeur en taille-douce.

La qualité du bon noir est d'avoir l'œil & la couleur de velours, qu'en le froissant entre les doigts il s'écrase & soit doux comme de la craie. Le meilleur, que l'on appelle *noir d'Allemagne*, nous vient de Francfort où il y a de très beaux pins. Il s'y fait en grand par le même procédé dont nous venons de parler à l'article du *noir de fumée*. Celui que l'on fait à Paris avec de la lie de vin brûlée est rude & graveleux : son usage fatigue beaucoup les planches parce qu'il les use fortement.

De la maniere de broyer le noir.

Ayez un marbre & une molette, & écrasez-y la quantité de noir que vous voulez broyer : prenez de l'huile foi-

ble & arrosez-en peu à peu le noir : observez de ne pas mettre trop d'huile à la fois : le noir veut être broyé le plus à sec qu'il est possible. Cette premiere détrempe faite, retirez avec le couteau, ou l'amassette, le noir sur un des angles de la pierre : & reprenez peu a peu le noir qui n'a été broyé qu'en gros : étendez-le de nouveau sur toute la pierre en repassant la molette en tous sens, jusqu'à ce que le broiement & l'affinage soient achevés.

Relevez derechef ce noir, donnez le même apprêt à celui que vous aurez détrempé : puis remettez le tout au milieu de la pierre en y ajoutant en deux ou trois tours de molette un certaine quantité d'huile forte. Sur une demi-livre de noir, par exemple, vous mettrez un demi-septier d'huile foible contre la grosseur d'un petit œuf de poule d'huile forte.

Lorsque les planches sont usées, ou que la gravure en est foible, il faut moins d'huile forte : un peu d'usage & d'expérience doivent diriger la quantité.

Il faut observer que l'on ne sauroit trop broyer le noir avec l'huile pour le bien mélanger, & que l'on en doit broyer très peu à la fois dans le commencement.

IV. *Encre de la Chine.*

Cette encre est composée de noir de fumée réduit en petites tablettes un peu plus longues que larges, de deux ou trois lignes d'épaisseur, quon détrempe avec de l'eau pour écrire, dessiner & laver des plans. On prétend que le noir que les Chinois y emploient est fait de graisse de cochon brûlée à la lampe, auquel ils mêlent de la gomme & quelques odeurs agréables.

Quelque bien qu'on la contrefasse en France & en Hollande, il est aisé de reconnoître la véritable à l'impression des figures, encore mieux à la couleur & à l'odeur. La véritable est très-noire & d'une odeur agréable ; la contrefaite est grisâtre, & d'une odeur plus mauvaise que bonne.

Le journal économique du mois de juillet 1752 a publié, sous la bonne foi d'un Indien Portugais, cette recette comme la véritable. Pour faire l'encre de la Chine, on prend, dit-il, des noyaux d'abricots dont on a ôté les amandes, & après en avoir fait un paquet entre deux feuilles de choux

qu'on lie en tous sens avec du fil de fer ou de laiton, on les met dans un four assez chaud pour cuire du pain, ou dans l'âtre de la cheminée déjà échauffée, sous des cendres sur lesquelles on fait du feu pour réduire ces coques d'abricots en un charbon bien consumé, sans qu'elles aient brûlé ni jeté de flamme. Ce charbon réduit en une poudre impalpable dans un mortier couvert de peau, on la passe dans un tamis très-fin. Pendant qu'on procede à cette pulvérisation, on fait fondre dans de l'eau où l'on a mis un peu d'essence de musc, assez de gomme arabique pour épaissir un peu cette liqueur : de cette eau & de la poudre ci-dessus, mise en une certaine quantité sur un marbre poli, on en fait avec la *molette* ou pierre qui sert à broyer une pâte qu'on laisse sécher dans de petit moules de cartes enduits de cire blanche pour que la pâte ne s'y attache pas. Le même journal économique indique un autre secret pour faire l'encre de la Chine, qui a été publié par un pilote Anglois, arrivé de la Chine à Gotembourg. Come il differe peu du premier, nous renvoyons à la lecture de ce journal.

L'éloignement où nous sommes de cet empire, & l'attention qu'ont les Chinois à ne pas communiquer leurs secrets, ne permettent pas d'assurer si la composition donnée par ce journal est la même que celle des Chinois, & si ce peuple ne varie pas dans la maniere de faire son encre : en tout cas, ceux qui voudront en faire l'expérience pourront se conformer à la recette qui leur conviendra le mieux.

V. *Encre de sympathie.*

Cette encre se fait avec diverses liqueurs au moyen desquelles on trace sur le papier des caracteres qui ne paroissent pas, & qu'on ne peut lire qu'en y appliquant un secret qui leur donne une couleur différente de celle du papier. Il y a tant de manieres de faire cette encre, que le détail en seroit trop long sans être intéressant.

ENFILEUR. Nom de l'ouvrier qui n'est occupé qu'à passer les têtes d'épingles dans les *branches* (c'est ainsi qu'on nomme le corps de l'épingle lorsqu'une de ses extrêmités est en pointe, & que l'autre est prête à recevoir la tête), & qui les prépare à être pressées entre les deux *têtoirs*, ou machines qui servent à frapper les têtes des épingles.

ENJOLIVEUR. Quoique ce nom convienne en général

à tous ceux qui ajustent, parent, ornent ou enrichissent quelque ouvrage ; il est particulier aux plumassiers, doreurs de cuirs, bouquetiers, qui, dans leurs statuts, prennent le nom d'enjoliveurs, ainsi que les patenôtriers & boutonniers : *voyez* ces mots.

ENLUMINEUR. C'est un peintre en détrempe qui applique des couleurs sur des dessins, des images, des cartes, des éventails, des écrans, &c. détrempées dans de l'eau avec de la gomme.

Quelquefois ces ouvriers *rehaussent* les ouvrages qu'ils veulent enluminer ; ils y appliquent de l'or & de l'argent moulu qu'ils brunissent avec la dent de loup. Quoi qu'ils n'aient jamais manié ni burin ni pointe, ils s'honorent du titre de *graveurs d'images* en bois & en cuivre ; ils peuvent tenir boutique ouverte, vendre des estampes & des papiers de tapisserie.

Quelques particuliers ayant obtenu au mois d'octobre 1607 des lettres-patentes en forme d'édit pour l'érection en maîtrise jurée de l'art d'enlumineur en la ville de Paris, la communauté des peintres & sculpteurs forma opposition à la vérification & l'enrégistrement de ces lettres, &c, le 28 Mars 1608, obtint une sentence portant défense d'ériger cet art en maitrise. Depuis ce temps les enlumineurs furent réunis aux peintres, qui, en conséquence, ont ajoûté à leurs qualités celle d'enlumineurs : *voyez* PEINTRE.

ENTERLOPE : *voyez* INTERLOPE.

ENTETEUR : *voyez* EPINGLIER.

EPERONNIER. L'éperonnier est l'artisan qui forge, qui construit & qui vend des éperons, des mords de toute espece, des mastigadours, des filets, des bridons, des caveçons, des étriers, des étrilles, des boucles de harnois, &c.

L'art de l'éperonnier, presque aussi ancien que l'usage de monter à cheval, ne fut pas aussi composé dans l'ancien temps qu'il l'est aujourd'hui. Les anciens se contentoient d'armer leur talon d'une petite pointe de fer pour hâter la marche des chevaux paresseux ; tels étoient ceux dont font mention les auteurs de la plus haute antiquité. On voit même dans une gravure de l'*antiquité expliquée* du pere Montfaucon, que les éperons des anciens n'étoient qu'une pointe attachée à un demi-cercle de fer qui s'ajustoit dans

les chaussures qui étoient pour lors en usage. Dans nos anciens maneges on se servoit autrefois d'un aiguillon pour faire hausser le derriere du cheval dans les sauts ; mais comme cette méthode décourageoit certains chevaux, les rendoit rétifs ou vicieux, on lui substitua une molette énorme, placée au bout d'un manche de bois, qu'on abandonna encore pour la remplacer par les éperons que nous connoissons.

Les éperonniers ont droit de dorer, argenter, étamer, vernir, mettre en violet ou en couleur d'eau leurs ouvrages. Ils peuvent aussi faire toutes sortes de boucles d'acier ; mais ordinairement ils ne se livrent pas à ce genre de travail.

L'*éperon* est une piece de fer ou une sorte d'aiguillon, quelquefois à une seule pointe, communément à plusieurs, dont chaque talon du cavalier est armé, & dont il se sert comme d'un instrument propre à aider le cheval dans de certains cas, & le plus souvent à le châtier dans d'autres.

L'éperon peut être fait de toute sorte de métal. Il doit être ébauché à la forge ; fini à la lime douce, s'il est de fer, & ensuite doré, argenté ou étamé, & bruni ; s'il est d'autre métal, on le mettra en couleur & on le brunira de même : c'est le moyen de le défendre plus long-temps contre les impressions qui peuvent en ternir l'éclat, & hâter sa destruction.

On fait des éperons de différentes façons : mais les plus commodes & les plus en usage sont ceux qu'on appelle *éperons brisés*, & dans lesquels on distingue le *collier*, les *branches*, le *collet* & la *molette*. Le collier est cette espece de cerceau qui embrasse le talon. Il y a des éperonniers qui l'appellent le *corps de l'éperon*. Les branches qu'ils nomment alors les *bras*, sont les parties de ce même collier, qui s'étendent des deux côtés du pied jusque sous la cheville. Le collet est la tige qui semble sortir du collier, & qui se prolonge en arriere. Enfin la molette n'est autre chose que cette sorte de roue qui est engagée comme une poulie dans le collet refendu en chappe, & qui est refendue elle-même en plusieurs dents pointues.

Le collier & le collet, & quelquefois les branches, sont tirés de la même piece de métal, par la forge ou par le même jet de fonte. Ce collier & ces branches doivent être plats en dedans, les arrêtes doivent en être exactement abattues & arrondies. Quant à la surface extérieure, elle peut

être à côtes, à filets; ou ornée d'autres moulures. La largeur du collier doit être de cinq ou six lignes à son appui sur le talon, & doit diminuer insensiblement, de maniere qu'elle soit réduite à deux ou trois lignes à l'extrêmité de chaque branche. Cet appui doit être fixé à l'origine du talon, directement au dessous de la saillie du tendon d'Achille.

Du reste, il est nécessaire que le collier & les branches soient sur deux plans différents, c'est-à-dire que le collier embrasse parfaitement le talon, & que les branches soient légérement rabaissées au dessous de la cheville, sans qu'elles s'écartent néanmoins de leur parallélisme avec la plante du pied; parallélisme qui fait une partie de la grace de l'éperon. Elles doivent de plus être égales, dans leurs plis & en toutes choses, dans la même paire d'éperons; mais elles sont souvent terminées diversement dans différentes parties. Dans les unes, elles finissent par une platine quarrée de dix lignes; cette platine est verticale, & refendue en une, & plus fréquemment en deux chasses longues, égales, paralleles & horizontales, au travers desquelles, dans ce cas, une seule courroie passe de dedans en dehors, & de dehors en dedans, pour ceindre ensuite le pied & pour y assujettir l'éperon. Dans les autres, chaque carne de leurs extrêmités donne naissance à un petit œil de perdrix qui est plat. Le supérieur est plus éloigné de l'appui que l'inférieur, quoiqu'ils se touchent en un point de leur circonférence extérieure. Dans chaque œil de la branche intérieure est assemblé mobilement, par S fermée, ou par bouton rivé, un membret à crochet ou à bouton. Dans l'œil inférieur de la branche extérieure est assemblé de même un autre membret semblable aux deux premiers: l'œil supérieur de cette même branche porte, par la chappe à S fermée ou à bouton rivé, une boucle à ardillon. Les deux membres inférieurs saisissent une petite courroie qui passe sous le pied, & que, par cette raison, on appelle le *sous-pied* : ces deux membrets saisissent cette courroie par ses bouts qui sont refendus en boutonnieres, tandis que le membret supérieur & la boucle en saisissent une autre fort large dans son milieu, qui, passant sur le cou-de-pied, doit être appellée le *sus-pied*. En engageant le bout plus ou moins avant dans la boucle, on assujettit plus ou moins fermement l'éperon.

Le membret à S est le plus commun; il est banni des *ouvrages de prix*. Ce n'est autre chose qu'un morceau de fer long d'environ vingt lignes contourné en S.

Le membret à bouton eſt plus recherché ; c'eſt une petite lame de métal arrondie par plan à ſes deux extrêmités ; elle eſt ébauchée du double, plus épaiſſe qu'elle ne doit reſter.

Dans la conſtruction de l'éperon en général, la forme de la molette eſt ce qui mérite le plus d'attention. Il ne s'agit pas d'eſtropier, de faire des plaies au cheval, d'en enlever le poil ; il ſuffit qu'il puiſſe être ſenſible à l'aide & au chatiment, & que l'inſtrument deſtiné à cet uſage ſoit tel que, par ſon moyen, on puiſſe remplir cet objet. Une molette refendue en un grand nombre de petites dents devient une ſcie. Une molette à quatre pointes eſt défectueuſe, en ce que l'une de ces pointes peut entrer juſqu'à ce que les côtés des deux autres, en portant ſur la peau, l'arrêtent ; ſi elle eſt longue, elle atteindra juſqu'au vif ; ſi elle eſt courte, il faut que trois autres le ſoient auſſi ; & dès lors ſi elles ſe préſentent deux enſemble, elles ne font qu'une impreſſion qui eſt trop légere. La molette à cinq pointes n'excede pas deux lignes.

Les éperons étoient autrefois une marque de diſtinction, dont les gens de la cour étoient même jaloux. Pluſieurs eccléſiaſtiques, peu empreſſés à édifier le peuple par leur modeſtie, en portoient à leur imitation. En 816, Louis le débonnaire crut devoir réprimer cette vanité puérile, qui cherche toujours à ſe faire valoir & ſe faire remarquer par de petites choſes.

Au *poliſſoir* ou *bruniſſoir* près, dont les éperonniers ſe ſervent pour polir & brunir leurs ouvrages étamés, leurs outils ſont les mêmes que ceux des ſerruriers. Le poliſſoir eſt compoſé de deux pieces principales, de l'archet & de celle qu'on nomme le *poliſſoir*. L'archet eſt de fer, il eſt long d'un pied & demi, eſt recourbé par les deux bouts, dont l'un eſt emmanché dans du bois pour lui ſervir de poignée, & l'autre eſt fait en crochet pour y recevoir un piton à queue ; au milieu de l'archet eſt le poliſſoir qui eſt une petite piece d'acier ou de fer bien acérée, large par en bas de deux pouces, & longue de trois, qui eſt rivée à l'archet, & qui le traverſe.

Lorſqu'on veut ſe ſervir de cet outil, on enfonce la queue du piton de l'archet dans un trou d'un morceau de bois, qu'on appelle *bois à polir*, & qui eſt engagé dans un étaut : alors l'ouvrier prend de la main droite le manche de

l'archet, & de la gauche l'ouvrage qu'il veut polir, & qui est appuye sur l'extrêmité arrondie du bois, & ne cesse d'y passer le polissoir qui tient à l'archet, jusqu'à ce que l'ouvrage étamé ait ce brillant qu'on appelle *poli* ou *brunissure*.

La communauté des maîtres éperonniers de la ville & fauxbourgs de Paris est fort ancienne. Quoiqu'il n'y ait pas longtemps qu'elle y soit connue sous ce nouveau nom, elle est la même que celle des selliers-lormiers, qui anciennement étoit composée de *lormiers-éperonniers*, dont l'établissement de la maîtrise remonte au douzieme siecle.

Pour être reçu maître dans cette communauté, qui est aujourd'hui composée à Paris de vingt-trois maîtres, il faut faire apprentissage pendant quatre années, & servir cinq autres années chez les maîtres en qualité de compagnon.

EPICIER. L'épicier est, à proprement parler, le marchand qui fait le commerce d'épicerie & de droguerie simple; mais il a aussi le droit de vendre une quantité d'autres choses qui ne peuvent pas être réputées épicerie ou droguerie.

Le commerce de l'épicerie s'est fait originairement par les chandeliers vendeurs de suif; mais s'étant considérablement augmenté sous François premier, il passa entre les mains d'un corps de marchands qui devint le second des six corps. Ce prince, par lettres-patentes du 12 Avril 1520, leur confirma la qualité d'épiciers simples, & leur defendit de rien entreprendre sur le corps de l'apothicairerie.

Par un arrêt conrradictoire du parlement, du 11 juillet 1742, il ont obtenu les titres d'épiciers droguistes & d'épiciers grossiers au lieu de celui d'épiciers simples qu'ils avoient précédemment.

Le principal commerce de ce corps est la vente en gros & en détail de toutes les épices & de toutes les drogues simples qui s'emploient dans les aliments, dans la médecine & dans les arts.

Sous le nom d'*épices* ou *épiceries*, on comprend toutes les substances végétales étrangeres qui ont une saveur ou une odeur propre à la rendre d'uu usage utile ou agréable; tels sont, parmi les fruits, la muscade, le girofle, le caffé, les différentes especes de poivre, le cacao, les pistaches, les dattes, le citron, la bergamotte; parmi les fleurs, celles du safran du levant, celles du grenadier, appellés balaustes,

& celles de l'oranger ; parmi les feuilles, celles des différentes especes de thé, celles du dictame & du laurier ; parmi les graines ou semences, celles de différentes especes d'anis, de fenouil, de carvi, de cumin. Certains bois, certaines tiges, quelques écorces, & même quelques racines, sont aussi comptés au nombre des épiceries. Nos commerçants les reçoivent pour la plus grande partie des Hollandois, maîtres des principaux cantons de l'Inde où l'on recuille ces riches productions de la nature.

Sous le nom de *drogues* ou *droguerie*, on comprend principalement celles des substances des trois regnes de la nature, qui sont employées pour les usages de la médecine & des arts, & qui nous viennent aussi, pour la plupart, des pays étrangers, sur-tout du Levant & des Indes orientales.

Ce n'est que depuis le renouvellement de la navigation par l'invention de la boussole, & sur-tout depuis que les Portugais ont ouvert de nouvelles routes pour passer aux Indes, en doublant le cap de Bonne-Espérance, que les épices sont devenues d'un usage familier en Europe : elles passoient même dans ces commencements pour être si précieuses, qu'elles faisoient un des principaux ornements des grandes fêtes : dans les festins de noces, l'épouse en présentoit à toute l'assemblée, & l'on se conformoit aussi à cet usage dans les réjouissances des universités ; enfin on croyoit que rien n'étoit plus propre à pouvoir être présenté avec bienséance aux magistrats, après la décision d'un procès ; & de la est venu le nom d'*épices du palais.* Depuis cette époque, l'épicerie a été une des plus belles branches du commerce ; & en se conciliant le trafic de la droguerie, elle est devenue la plus immense & la plus importante partie du négoce.

Une trop grande chaleur est très-contraire aux-épiceries: lorsqu'elles y sont exposées, elles deviennent tellement seches, particuliérement le clou de girofle, qu'en peu de jours elles perdent dix à douze pour cent de leur poids ; c'est pourquoi il faut les tenir dans un lieu frais, afin qu'elles desséchent moins.

D'ailleurs, comme nous l'avons dit, le commerce des marchands épiciers n'est pas uniquement restreint à ces deux grands objets : on leur a permis, en différents temps, d'étendre leur commerce à un grand nombre de petits objets

de détail, qu'il eſt en effet utile & commode de pouvoir trouver dans un ſeul & même magaſin. Ils vendent ces derniers objets en concurrence avec d'autres corps ou communautés; mais certaines conditions qui tendent toutes ou à conſerver les droits de ces diverſes profeſſions ou à aſſurer le ſervice du public, & une bonne police. Nous croyons qu'il ne ſera pas inutile de donner ici une courte notice des arrêts & réglements qui concernent tous ces différents objets.

Par un arrêt du parlement du 8 août 1620, il a été permis aux Epiciers de vendre, conjointement avec les taillandiers, cloutiers, ſerruriers, maréchaux & éperonniers, du fer ouvré ou non ouvré, & de vendre auſſi du charbon de terre, comme les merciers.

Par un arrêt contradictoire du parlement du 6 ſeptembre 1731, il eſt permis aux marchands Epiciers de faire venir vendre & débiter, tant en gros qu'en bouteilles coeffées, toutes ſortes de ratafiats & de liqueurs de table & d'eaux ſpiritueuſes, d'odeur, & auſſi de préparer des fruits confits à l'eau-de-vie, en gros & en bouteilles entieres ſeulement; de fabriquer le chocolat, & de diſtiller des eaux-de-vie & autres liqueurs. Les mêmes privileges ſont confirmés par un arrêt contradictoire du parlement du 5 juillet 1738, qui les maintient dans le droit de vendre de l'eau-de-vie en gros & en détail, & même d'en donner à boire chez eux; mais ſans qu'on puiſſe s'attabler dans leurs boutiques. Par ce même arrêt il leur eſt permis de vendre du café en feve & non brûlé, & le thé en feuille & non en boiſſon. Ces arrêts de 1731 & 1738 ſont confirmés par un arrêt du conſeil d'état du roi.

Par un arrêt du parlement du 23 février 1740, il ne leur a été permis de vendre, comme les grainetiers, en gros en détail, des graines légumineuſes ſeches, qu'à condition qu'ils ſeroient obligés de mettre le tiers deſdites marchandiſes ſur le carreau de la halle, pour y être vendus, afin de garnir le marché conjointement avec les grainetiers. Les marchands Epiciers ne peuvent faire l'acquiſition de ces denrées, qu'au-delà de vingt lieues de Paris, & ne peuvent les vendre qu'aux bourgeois, & dans les heures indiquées par les ſtatuts & les reglements des grainetiers.

Par un arrêt du 11 juillet 1742, il leur a été permis de

vendre, conjointement avec les apothicaires, toutes les drogues simples, & les quatre grandes compositions foraines; savoir, la *thériaque*, le *mithridate*, les *confections alkermes* & *d'hyacinthe*, ensemble toutes les préparations chymiques indistinctement, même celles qui ne servent qu'à la médecine, mais à condition de les tirer de la province ou de l'étranger. L'arrêt du 11 juillet 1764 confirme les dispositions du précédent; mais il leur fait défenses d'entreprendre sur les autres branches du travail des apothicaires, de préparer & de vendre aucune composition ou préparation de pharmacie Galénique, à peine d'amende & de fermeture de leur boutique pour six mois, ou même pour toujours en cas de récidive. D'ailleurs, comme la maniere de préparer les drogues chymiques destinées au service des états est bien différente pour les soins, pour la propreté, pour l'exactitude, de celles qui doivent être employées dans la médecine, on a craint les inconvénients qui pourroient résulter de l'usage médicinal de ces drogues ainsi préparées pour les arts; & le parlement a en conséquence ordonné, pour la sûreté publique, par les deux arrêts qu'on vient de citer, que les compositions chymiques que les Epiciers feroient venir de la province ou de l'étranger, seroient envoyées au bureau des apothicaires pour y être visitées par les gardes de l'apothicairerie, conjointement avec les médecins.

Par une sentence de police du 13 août 1745, il leur est défendu d'avoir chez eux plus de trente pintes de vinaigre; mais il leur est permis d'en vendre une pinte à la fois.

Par un arrêt du parlement du 9 mai 1743, il leur a été permis de vendre en gros, en tonne ou en barrique, des jambons & antres charcuiteries venant de Bayonne, Mayence, Bordeaux, & des villes des environs.

Enfin, par différents réglements, dont nous n'avons point la date, il leur est permis, 1°. de vendre des couleurs servant à la peinture, mais brutes, & non prêtes à être employées, réservant aux maîtres peintres le droit de les broyer & de les mêlanger; cest ce qui a engagé plusieurs Epiciers à se faire recevoir peintres, afin d'avoir le droit de préparer ainsi les couleurs; 2°. de vendre des bouchons fabriqués dans la province ou chez l'étranger; 3°. de vendre des citrons, bergamottes, cédrats, mais à condition de ne les débiter qu'en gros, & point en dé-

tail; 4°. de vendre du papier en détail, c'est-à-dire moins qu'une rame à la fois ; 5°. de vendre du parchemin, mais en rognures seulement, & non en feuilles.

Par un édit de Louis XIV, du mois de juillet 1682, & régistré en parlement le 31 août de la même année, il est défendu aux Épiciers, ainsi qu'aux apothicaires, d'avoir dans leurs magasins aucun poison naturel ou artificiel, à moins qu'il ne soit d'usage dans la médecine ou dans les arts, comme l'*arsenic*, le *réalgal*, l'*orpiment* & le *sublimé corrosif*. Il est défendu par cet édit de débiter ces sortes de marchandises à d'autres qu'aux médecins, chirurgiens, maréchaux, teinturiers & autres personnes, qui par leur état sont dans le cas d'en employer. Il est enjoint aux marchands qui ont droit de vendre des poisons, de les tenir toujours enfermés dans un lieu dont ils doivent porter la clef sur eux : de les débiter eux-mêmes, & d'avoir un registre pour inscrire la date du jour, & la quantité qu'ils en mettent en vente. Ils doivent aussi tenir note par date de la quantité qu'ils en vendent, & à qui il le livrent, & faire tous les ans une collation pour assurer que tout ce qu'ils avoient mis en vente a été réellement employé ou vendu.

Pour être reçu dans le corps de l'Épicerie, il faut être François ou naturalisé, & faire trois ans d'apprentissage & trois ans de compagnonage.

La réception de l'Epicier est très-simple ; il n'est assujetti à aucun examen ni chef-d'œuvre ; il présente aux gardes en charges son brevet d'apprentissage quittancé, avec un certificat qui atteste le temps fixé pour le compagnonage, & il est admis. Les gardes le conduisent chez M. le procureur du roi pour prêter serment & ils lui délivrent ensuite une lettre de maîtrise, signées de trois gardes apothicaires & de trois gardes épiciers.

Les statuts des Epiciers ont été confirmés par lettres-tres patentes de plusieurs de nos rois, entr'autres de Henri IV, en 1594, & de Louis XIII en 1611 & 1624. Dans les cérémonies publiques, les gardes de corps ont droit de porter la robe consulaire. *Voyez* les articles APOTHICAIRE, CIRIER & CONFISEUR.

Les gardes Épiciers sont chargés de l'étalon des poids; & ils sont autorisés à faire des visites générales chez tous les marchands qui font usage de poids, pour confronter à

cet étalon les poids & les balances dont ils se servent, mais les Epiciers sont tenus eux-mêmes de faire vérifier de six en six ans les poids qu'ils ont en dépôt, avec l'étalon ou poids original de France, appellé *poids de Charlemagne*. Ce poids, depuis qu'il existe, est déposé à la cour des monnoies de Paris, où il est gardé dans un coffre fermant à trois clefs, dans la chambre dite la *chambre des poids*. Ce poids, qui est l'étalon de tous ceux dont on se sert dans le royaume, est de cuivre jaune, & divisé en quatorze pieces ou diminutions graduées qui entrent les unes dans les autres, & qui sont toutes renfermées dans un étui.

Avant François I. les étalons des poids pour l'or & l'argent étoient gardés dans le palais des rois de France; mais ce prince ordonna, en 1540, qu'ils seroient déposés & gardés en la chambre des monnoies, où ils sont restés depuis. C'est à la cour des monnoies que l'on doit s'adresser présentement pour faire étalonner tous les poids de trébuchet, les poids de marc & les poids massifs de cuivre; ensuite on les marque d'une fleur de lys; savoir, ceux de Paris en présence de l'un des conseillers de la cour, commis à cet effet: & ceux des autres villes en présence des juges-gardes des monnoies, ou autres juges commis par la cour. Il y a pour cet effet, dans tous les hôtels des monnoies du royaume des poids étalonnés sur ceux de la cour des monnoies de Paris.

L'étalon des poids de marc de France a toujours été si estimé pour sa justesse & sa précision, que les nations étrangeres ont quelquefois envoyé rectifier leurs propres étalons sur celui de la cour des monnoies. C'est sur ce poids qu'est étalonné celui qui sert à vérifier tous les poids de l'empire & de l'Allemagne. La dernière vérification des poids de l'empire a été faite en présence de l'ambassadeur de l'empereur, qui se rendit exprès en la chambre des poids le 26 Février 1756.

Outre le poids étalon original, dont nous venons de parler, il y en a un autre étalonné sur le premier, & qu'on appelle le *second poids original*.

C'est sur ce dernier poids que doivent être vérifiés ceux dont se servent les maîtres & gardes du corps de l'épicerie & les maîtres apothicaires, lorsqu'ils font leurs visites générales chez les marchands, ouvriers & artisans qui vendent leurs ouvrages & marchandises au poids. Cette

vérification se fait en présence de deux conseillers de la cour à ce commis. C'est de même sur ce poids que doivent être étalonnés tous ceux qui sont fabriqués par les maîtres balanciers & ajusteurs de poids & balances, en présence du conseiller commissaire au poids, qui, pour preuve de leur justesse, les fait marquer du poinçon sur lequel est gravée une fleur de lys : *voyez* BALANCIER.

Il y a aussi au Châtelet un poids étalonné, qui a été vérifié sur celui de la cour des monnoies, le 6 mai 1694, en vertu d'un arrêt du parlement.

Les épiciers ne peuvent point faire l'apothicairerie, ni avoir chez eux aucun garçon qui se mêle de la composition des remedes, les vendre ni débiter, qu'ils n'aient observé toutes les formalités requises pour parvenir à la maîtrise de l'art de pharmacie. Il leur est défendu, sous des peines rigoureuses de vendre aucune drogue sophistiquée, éventée ou corrompue, des poudres & criblures d'épiceries, non plus que des cires grasses & gommes mixtionnées.

Le tarif de 1664 a distingué les droits d'entrée des autres marchandises d'avec les drogueries & épiceries qui doivent payer, relativement à leur poids.

ÉPINGLIER. L'épingle est un bout de fil de laiton tiré à la filiere, coupé d'une certaine longueur, qui a une tête d'un côté & une pointe de l'autre. Son usage est d'attacher des habits, du linge, des coeffures, sans les endommager : les femmes en consomment une grande quantité pour leurs ajustements. La perfection d'un épingle exige bien des opérations; & la célérité avec laquelle elles s'exécutent est surprenante.

Quoique de tous les ouvrages méchaniques l'épingle soit le plus mince, le plus commun & le moins précieux, c'est peut-être celui qui demande le plus de combinaisons; tant il est vrai que l'art, ainsi que la nature, étale ses prodiges dans les plus petits objets, & que l'industrie est aussi bornée dans ses vues qu'elle est admirable dans ses ressources. Qui s'imagineroit qu'une épingle éprouve dix-huit opérations, avant d'entrer dans le commerce ? On commence par jaunir le fil de laiton qui vient tout noir de la forge, & qui est en *torques* ou paquets fait comme un collier; on tire ensuite ce fil à la bobille, on le dresse, on coupe la dressée, on empointe, on repasse, on recoupe les tronçons, on tourne les têtes, on coupe les têtes, on amol-

lit les têtes, on frappe les têtes, on jaunit les têtes qui ont été noircies au feu, on blanchit les épingles : (quoique celles d'Angleterre soient très-blanches, celles de Bordeaux ont un avantage sur elles par l'éclat & la durée de la blancheur, parce qu'on y mêle du tartre dans le blanchissage.) Enfin on étame les épingles, on les seche, on les vanne, on pique les papiers & on *boute* les épingles, c'est-à-dire qu'on les place dans le papier.

Les Epingliers achettent le laiton en botte; ils le passent à la filiere pour lui donner la grosseur que doit avoir l'épingle; ils le *décapent*, c'est-à-dire qu'ils le nettoyent avec du tartre, le fil de laiton étant toujours sale lorsqu'on le livre aux ouvriers. On fait aussi des épingles avec du fil de fer, mais qui sont de moindre prix, & moins estimées que celles de fil de laiton.

La filiere est une piece de fer ou d'acier, plus longue que large, percée à jour de plusieurs trous, qui vont toujours en diminuant de grosseur, & par lesquels on fait passer le laiton pour calibrer exactement le fil, & le préparer suivant l'épingle qu'on veut faire; on appelle le fil destiné à faire le corps des épingles, *fil à moule*, & celui qui est destiné à faire les têtes, *fil à tête*.

Le cuivre rouge n'est pas propre à faire des épingles; elles ne feroient point assez dures. Les métaux où il y a de l'alliage sont toujours plus roides que les autres; aussi emploie-t-on avec plus de succès le laiton, qui est un composé de cuivre & de pierre calaminaire. Les marchands de Paris tirent presque tout le laiton de l'Allemagne; car nos mines ne fournissent pour ainsi dire rien au royaume. On préfere celui qui est de couleur blonde, & qui n'est point pailleux. A l'égard du fil de fer, celui qu'on tire de la Normandie est plus estimé que celui de l'Allemagne.

Les Epingliers décrassent leur fil avant de l'employer; pour cet effet, ils séparent la botte de laiton en petits écheveaux dont elle est composée; ils tordent ensuite chaque écheveau par le milieu; ils leur donnent la forme d'un huit de chiffre, & ils les jettent dans une chaudiere de fer pleine d'eau claire, dans laquelle ils mettent une livre de gravelle blanche, ou cinq quarterons de gravelle rouge pour environ quatre-vingt ou quatre-vingt-dix livres de fil. Alors un ouvrier retire une piece après l'autre, & les frappe successivement sur un billot de bois. Cette opération aide

à la craſſe à ſe détacher plus aiſément. On remet de nouveau les pieces daus la chaudiere & dans la même eau, & on la fait bouillir pendant environ une heure. L'ouvrier tire enſuite les pieces de l'eau, & les bat comme la premiere fois ſur un billot; cette derniere façon les rend plus brillantes & plus jaunes. Quand l'eau dans laquelle on lave le fil de laiton reſte bien nette, on paſſe les pieces dans un morceau de bois ſoutenu ſur le dos de deux chaiſes; pour les faire ſécher au ſoleil, ou au feu quand le ciel eſt chargé de nuages.

Lorſque le fil eſt décraſſé on le tire par une filiere, & lorſqu'il a paſſé par deux trous, on le recuit à un feu de bois, on le met enſuite tremper dans l'eau; on le lave avec de la gravelée, & on continue à tirer le fil, ſi on veut le rendre plus fin; & au ſortir de deux ou trois trous on lui rend la couleur que le feu a obſcurcie, & on le recuit.

La groſſeur des pieces étant fixée, on dreſſe le fil, c'eſt-à-dire qu'on diviſe chaque piece en brins longs de pluſieurs pieds qu'on rend le plus droits qu'il eſt poſſible. On ſe ſert pour cela d'un inſtrument appellé *engin*. Un dreſſeur peut dreſſer dans un jour aſſez de fil pour cent vingt milliers d'épingles.

La botte de *dreſſées* étant faite, on la coupe en tronçons, dont chaque brin doit fournir trois, quatre ou cinq épingles, ſelon le numéro dont on les veut; c'eſt le moule qui regle leur longueur. Ce moule eſt compoſé d'une planchette qui a un rebord le long de ſes côtés, & près d'un de ſes bouts une lame de fer verticale. Le coupeur jette enſuite les tronçons coupés dans une jatte de bois qui eſt auprès de lui.

Les tronçons étant coupés, un ouvrier qu'on nomme l'*empointeur* leur fait une pointe à chaque bout ſur une meule de fer hériſſée de hachures dans toute ſa circonférence. Ces meules ont environ un pouce ou deux d'épaiſſeur, & quatre de diametre. Elles ſont montées comme celles des couteliers, & on les fait mouvoir de même par le moyen d'une grande roue de bois. L'aiſſieu de la meule eſt de fer & terminé par deux pivots. Dans le temps qu'un autre ouvrier tourne la manivelle de la grande roue, l'empointeur eſt aſſis ſur un couſſin ou à terre devant la grande meule, les jambes croiſées. Il y a deux jattes à ſes côtés,

une dans laquelle il a les tronçons à empointer, & l'autre où il met ceux auxquels il a fait des pointes : il prend dans la premiere environ autant de tronçons qu'il en faut pour égaler la longueur des deux tiers de l'épaisseur de la meule avec les tronçons couchés les uns auprès des autres, & les étalant ainsi sur la meule ; pendant qu'ils la touchent le pouce de la main droite remue continuellement ; il va de gauche à droite, & revient de droite à gauche : l'adresse consiste à rendre les pointes rondes & également longues. Cette opération se fait en très-peu de temps. L'ouvrier les empointe ainsi de deux bouts. Un bon empointeur fait les pointes dans un jour à soixante & douze milliers d'épingles de différents numéros ; son adresse ne se borne pas à faire tourner les bouts de fil de laiton dans ses doigts, il faut encore qu'il les présente sur la meule de maniere que leur pointe ne soit ni trop longue ni trop courte. Il y a un petit chassis de verre au devant de l'ouverture du billot, qui est incliné de façon qu'il retient la limaille & garantit les yeux de l'ouvrier. Un second empointeur prend ensuite les mêmes tronçons & les passe comme le premier sur une meule montée de la même maniere. Toute la différence qu'il y a entre l'une & l'autre, c'est que cette derniere a les taillants plus fins, les hachures moins larges & moins profondes, & qu'elle rend conséquemment les pointes plus fines, plus polies & plus douces : on appelle l'ouvrier qui leur donne cette perfection le *repasseur*. On s'imagine bien que les deux pointes d'un tronçon doivent être les pointes de deux épingles différentes ; aussi coupe-t-on ces deux longueurs d'épingles ; c'est un ouvrier appellé *coupeur de hauses* qui est chargé de cette opération, parce qu'une épingle à qui il manque la tête est appellée *hause*. Un *coupeur de hauses* peut en couper dans un jour environ 190 milliers.

Il s'agit ensuite de faire les têtes des épingles ; chaque tête est composée de deux tours de fil de laiton tourné en spirale, & roulé de la même maniere que les cannetilles ou bouillons qui ornent les boutons d'or & d'argent trait.

On se sert de rouets semblables à ceux que les boutonniers emploient à un pareil usage, & ils se nomment *tours à tête*. On choisit pour cela le meilleur laiton, & on recuit quelquefois le fil à tête afin qu'il soit plus flexible.

Les pieces de cannetille étant disposées, on les coupe en

petites parties pour en faire des têtes ; c'est l'ouvrage d'un ouvrier appellé *coupeur de têtes*. Il est assis de même que la plupart des autres sur le plancher, les jambes croisées ; il tient dix à douze pieces de cannetille dont il a bien égalisé les bouts, & tenant de grands ciseaux à sa main droite, il coupe d'un même coup toutes ces pieces, observant de ne détacher de chacune que deux tours de fil ; plus ou moins rendroit le morceau inutile. Ce travail demande de l'adresse & beaucoup d'exercice ; un habile coupeur peut couper dans un jour 144 milliers de têtes. On les fait ensuite recuire dans une cuiller de fer, jusqu'à ce qu'elles soient rouges, dans la vue de les ramollir, afin de leur donner plus de souplesse, lorsqu'il sera question de les assujettir. A mesure qu'on coupe les têtes, elles tombent dans une sébille de bois.

Lorsque les têtes sont coupées, il faut les mettre au bout des épingles, & les frapper de façon qu'elles y soient comme soudées, & qu'elles aient de la rondeur ; on se sert pour cela d'une machine appellée l'*entêtoir*. L'ouvrier appellé l'*entêteur* est assis vis-à-vis d'une enclume, ayant les coudes appuyés & un pied posé sur la marche ; un billot est pour lui une table sur laquelle sont deux especes de boîtes de carton, l'une contient les hauses & l'autre les têtes. L'entêteur prend une hause de la main gauche, il en pousse la pointe au hasard dans le tas des têtes, il ne manque guere d'en enfiler une. La main droite pose aussi-tôt la tête dans le creux de l'enclume, & tire ensuite l'épingle à elle jusqu'à ce que la tête soit ajustée, & un poinçon que le pied de l'ouvrier tenoit élevé vient frapper la tête ; il l'éleve & le laisse tomber quatre ou cinq fois de suite ; il retourne l'épingle à chaque fois avec sa main droite, afin qu'elle soit frappée de différents côtés, & alors il met l'épingle entêtée dans le carton. Un ouvrier entête communément huit à neuf milliers d'épingles dans un jour.

On ne laisse guere aux épingles leur couleur jaune, excepté celles des plus grosses sortes ; on les blanchit presque toutes, non-seulement pour les embellir, mais encore parce que le cuivre laisse toujours une mauvaise odeur aux mains, & qu'il est sujet au verd de gris. Pour les blanchir on commence d'abord par les décrasser : on fait bouillir de l'eau avec une livre de gravelle rouge, & on jette cette eau toute bouillante dans un baquet de bois où sont les

épingles.

épingles. Ce baquet est suspendu par une chaîne à hauteur d'appui : un ouvrier l'agite pendant environ une heure; les frottements que les épingles y essuient les rendent plus jaunes & plus brillantes : pour lors elles sont en état d'être blanchies. On en forme une pile dans une chaudiere de cuivre de figure cylindrique, & pour former cette pile on s'y prend de la maniere suivante. On a une croix de fer à quatre bras égaux, dont deux ensemble sont moins longs que le diametre de la chaudiere; on pose sur cette croix une plaque d'étain fin, ronde, & épaisse d'un quart de ligne ou environ : on couvre la plaque d'un lit d'épingles épais de cinq à six lignes, placées sans aucun ordre; on fait une pile qui ait un peu moins de la moitié de la hauteur de la chaudiere, en arrangeant alternativement les épingles par lit, & en mettant dessus chaque pile une plaque d'étain.

On porte ensuite cette pile dans la chaudiere : on forme deux autres petites piles composées d'autant de couches d'épingles & de plaques d'étain que la premiere; ce qui acheve la pile qu'on doit supposer dans la chaudiere. On la remplit d'eau de puits bien claire, on y jette deux livres de cendre gravelée blanche, & on fait bouillir le tout sur le feu pendant environ cinq heures; la chaudiere est soutenue sur un trépied ordinaire & a un couvercle. A mesure que l'eau diminue, on en verse de la nouvelle, & on observe soigneusement de la tenir toujours pleine. Le sel de la gravelée dont l'eau est empreinte dissout l'étain, & l'étain dissous s'attache au cuivre & l'étame. Il semble que cette opération ne devroit pas suffire pour bien étamer les épingles & les couvrir suffisamment d'étain avec égalité; cependant l'expérience prouve que cette maniere de blanchir les épingles réunit toutes les perfections qu'on est en droit de demander. La consommation qui se fait de l'étain n'est pas considérable, les ouvriers assurent qu'en faisant bouillir les plaques pendant trois mois, une fois par semaine, elles ne diminuent que de deux livres du poids qu'elles avoient auparavant.

Après que la chaudiere a été ôtée de dessus le feu, on retire les épingles, & on les renverse dans le même baquet où on les a lavées avant de les mettre dans la chaudiere. Le baquet est également suspendu, on y jette de l'eau fraîche & claire, & un ouvrier l'agite pendant en-

viron dix minutes, afin que la gravelée qui étoit restée entre les épingles, s'en sépare. On les fait sécher ensuite; & pour cet effet on agite dans la *frottoire*, qui est une espece de petit tonneau d'environ un pied de diametre, & un peu moins long; il a un aissieu de bois soutenu par deux treteaux, & on le fait tourner sur cet aissieu par le moyen d'une manivelle. Cette frottoire a vers le milieu de sa longueur une espece de porte quarrée, par où on fait mettre les épingles; on les y verse avec un *auget*, on y jette ensuite une certaine quantité de son, on ferme la petite porte; & après avoir fait tourner la *frottoire* pendant une demi-heure, l'ouvrier retire les épingles, les fait tomber dans le *plat à vanner*; il les y vanne, & quand elles sont bien nettes & bien blanches, il les met dans un boisseau.

Il ne reste plus qu'à arranger les épingles par quarterons sur le papier; ce papier n'est point collé, on en perce à la fois pour un quarteron. L'outil dont on se sert s'appelle *quarteron:* il est terminé en forme de peigne par vingt-six pointes; une ouvriere perce dans un jour assez de papier pour placer huit douzaines de milliers d'épingles. Enfin, une seconde ouvriere, appellée *bouteuse*, fait entrer les épingles dans ces trous, elle en peut arranger jusqu'à trente milliers par jour; elle en forme des paquets composés chacun de six milliers, qu'on appelle des sixains: les papiers qui enveloppent les paquets composés de plusieurs milliers, portent en rouge la marque du maître.

On fait aussi des épingles de fer, qui, étant blanchies comme les autres, passent pour être de laiton: mais ces sortes d'épingles ne sont pas permises en France à cause de leur mauvaise qualité; & plusieurs arrêts du parlement de Paris en défendent la fabrique & le débit.

Outre les épingles blanches dont on vient de parler, on fait des épingles noires, moyennes & fines, depuis le numero 4 jusqu'au numero 10, qui servent pour le deuil.

L'on fabrique aussi quantité de grosses épingles de laiton de différentes longueurs, les unes à tête du même métal, les autres à tête d'émail: elles servent pour faire des dentelles & des guipures sur l'oreiller.

Il y a encore des épingles à deux têtes de plusieurs numeros, dont les dames, en se coëffant de nuit, relevent les boucles de leurs cheveux; elles ont été imaginées

afin que, pendant leur sommeil, elles ne pussent en être ni piquées, ni égratignées.

Pour distinguer les grosseurs des épingles, on les compte par numero. Les plus petites, qui sont les *camions*, s'appellent n°. 3, 4, 5; depuis les camions jusqu'au n°. 14, chaque grosseur s'estime par un seul numero; mais depuis le n°. quatorzieme, on ne compte plus que de deux en deux, c'est-à-dire, n°. 16, 18, & 20, qui est celui des plus grosses épingles.

Les épingles qui sont réputées les meilleures, sont celles d'Angleterre; celles de Bordeaux suivent, & ensuite celles qui se font à Rugle, ou à l'Aigle, ou en quelques autres endroits de la Normandie. Les épingles de Paris valoient autrefois celles d'Angleterre; elles conservent même encore leur réputation, quoiqu'il ne s'y en fabrique plus, & que toutes celles qu'on y vend, & dont le commerce est très-considérable, viennent de la Normandie.

Les ouvrages ordinaires des Épingliers de Paris sont de petits clous d'épingles à l'usage des ébénistes, des aiguilles de tablettes, des annelets, des crochets, des grillages de fil de fer ou de laiton pour les bibliotheques ou les garde-mangers, & autres petits ouvrages qui ne demandent pas beaucoup d'industrie.

La communauté des maîtres Epingliers de Paris est très-ancienne, & y étoit autrefois très-considérable: ses anciens statuts furent renouvellés par Henri IV, en 1602. On y a souvent compté plus de deux cent maîtres, qui travailloient eux-mêmes, & qui occupoient plus de six cent compagnons.

Depuis que la plupart des maîtres se sont contentés d'être marchands, & ont cessé d'être ouvriers, & sur-tout depuis que de forts marchands merciers se sont mêlés de ce négoce, la fabrique des épingles est entiérement tombée à Paris. Cette communauté fut unie à celle des aiguillers en 1695, en vertu de lettres-patentes de Louis XIV, & on n'y compte plus aujourd'hui que quatre-vingt-quatorze maîtres.

ESCRIMEUR. *Voyez* MAÎTRE EN FAIT D'ARMES.

ESNOUEUSES, NOPEUSES, ESPINCELEUSES, ESPINCEUSES, ESPINCHEUSES, ESPINCHELEUSES, ESBOUQUEUSES, ou ÉPOUTISSEUSSES. On entend par

ces divers noms qui sont en usage dans différentes manufactures de laine, les ouvrieres qui ne sont occupées qu'à ôter avec de petites pincettes de fer tous les nœuds, bouts de fil, petites pailles & ordures qui se rencontrent dans les draps ou autres étoffes, après qu'elles ont été dégraissées & dégorgées par le foulon.

ESPADEURS. Dans les corderies on donne ce nom à ceux qui *espadent* la filasse, c'est-à-dire, qui la mettent sur l'entaille du chevalet, après qu'elle a été broyée, & la battent, jusqu'à ce qu'elle soit entiérement nette, avec une *espade*, qui est une palette de deux pieds de longueur, de quatre à cinq pouces de largeur, & de six à sept lignes d'épaisseur.

En préparant ainsi le chanvre, on le débarrasse des petites parties de chenevotte qui y ont resté après qu'il a été broyé; on le dépouille de tous les corps étrangers, comme feuilles, herbes, poussiere; on divise le principal brin de la plus grosse étoupe, & on sépare les unes des autres les fibres longitudinales dont l'union formoit auparavant une espece de ruban. Dans les endroits où l'on ne se sert pas de l'espade, on pile le chanvre avec des maillets.

ESPALMEUR. C'est celui qui étend sur la pierre ou sur le bois un vernis ou mastic qu'on nomme *spalme*.

Cette invention, qui avoit été cherchée en vain pendant plusieurs siecles, fut enfin trouvée par le sieur *Maille*, bourgeois de Paris, qui, après plusieurs expériences faites en présence de l'académie royale des sciences, des officiers de marine & des maîtres constructeurs, obtint, le 27 mai 1727, un privilege exclusif de sa majesté pour le composer, vendre & débiter.

Ce *spalme*, qui n'est point inflammable, n'est point sujet à être pénétré, ne se poisse & ne s'écaille pas, & conjoint si parfaitement les pierres & les bois, qu'il les garantit de toute pourriture, quelque exposés qu'ils soient aux intempéries de l'air, ou quoiqu'ils trempent dans l'eau.

Après l'avoir cassé par morceaux, & fait fondre dans une chaudiere de fer dont on a frotté le fond avec du goudron ordinaire, on l'applique tout bouillant; & mieux l'introduire on se sert de guipons de tram draps les plus fines, comme les penes des draperies c beuf & de Louviers. Lorsque les joints sont bien end

on y passe par dessus un fer chaud afin que le spalme s'incorpore mieux. Chaque livre de ce spalme, qui se vend cent livres le quintal, enduit trois pieds en quarré.

ESPOULLEUR. C'est le nom des ouvriers qui ont le soin de charger les *espoullins*, ou especes de navettes moins longues, mais un peu plus larges que les navettes ordinaires ; elles sont en usage chez les gaziers & dans diverses manufactures de soie.

ESSAYEUR. L'art de l'Essayeur, à le considérer en général, a deux objets ; savoir, l'essai des mines, & l'essai du titre des matieres d'or & d'argent, dont nous allons parler successivement.

Essai des mines.

La fouille des mines & l'établissement des fonderies en grand étant un objet de la plus grande dépense, on commence à faire en petit des essais pour juger de la quantité de métal & des avantages que l'on peut retirer à exploiter une mine quelconque.

Les substances qui se trouvent naturellement combinées avec les métaux dans l'intérieur de la terre sont singuliérement le soûfre & l'arsenic, quelquefois séparément, mais le plus souvent tous les deux ensemble. Outre le soûfre & l'arsenic avec lesquels les métaux sont étroitement combinés dans l'état minéral, ils sont encore assez intimement mêlés avec des substances terreuses de différente nature & plus ou moins divisées.

Comme chaque espece de métal a ses mines propres & impropres, qui ont chacune leur caractere & leur coup d'œil particulier, l'habile Essayeur voit & connoît à peu près à la vue simple, au poids, & par quelques autres qualités qui n'exigent aucune opération, quelle est l'espece de métal que contient un minéral. En conséquence il fait tout d'un coup les opérations convenables au minéral qu'il veut examiner.

Comme les métaux sont répartis presque toujours fort inégalement dans leurs mines, on courroit les risques de faire des essais très-fautifs & très-trompeurs, si l'on ne prenoit pas toutes les précautions convenables pour avoir un résultat moyen. On y parvient en faisant prendre des morceaux de minéral dans les différents filons, s'il y en

plusieurs, ou à différents endroits du même filon : on concasse ensemble tous ces morceaux de minéral avec leur *gangue*, on mêle le tout très-exactement, & on prend la quantité qu'on juge à propos de ce mélange pour en faire l'essai : cela s'appelle *lotir une mine*. Par les travaux que l'on fait sur ces essais, on juge de la valeur & de la richesse de la mine.

Comme les premiers essais se font ordinairement en petit, les Essayeurs sont dans l'usage d'avoir un petit poids très-exact, avec toutes les subdivisions qui se rapportent au poids des travaux en grand.

Le plus avantageux est de faire un poids de 100 grains réels, comme le pratique M. *Hellot*, parce qu'alors les grains représentant au juste des livres, ils peuvent se subdiviser & se calculer avec la plus grande facilité.

Lorsqu'on a pesé bien au juste cent grains de la mine qu'on veut essayer, & qui a été lotie comme on l'a dit plus haut, on la grille dans un têt sous la moufle; on la lave s'il est nécessaire; en un mot on y fait en petit les mêmes opérations qu'en grand, & que l'on voit décrites à l'article MINES. On y fait les additions dans les proportions convenables, suivant sa nature. Les fondants qu'on mêle à la mine pour les essais sont ordinairement trois, quatre ou cinq parties de flux noir, une, deux ou trois parties de borax calciné, & moitié moins de sel commun décrépité. Plus la mine est réfractaire, plus on est obligé d'ajouter de ces fondants; ensuite on la fond, soit à la forge, soit au fourneau de fusion.

Le point essentiel est d'apporter aux essais toute l'attention & l'exactitude possibles; car la moindre inexactitude dans les poids, ou la plus petite perte de matiere, peuvent causer des erreurs d'autant plus grandes, que la disproportion du poids des matieres sur lesquelles on opere est plus grande par rapport aux poids des mêmes matieres dans les travaux en grand. Il faut donc porter l'exactitude de ces opérations en quelque sorte jusqu'à la minutie. On ne peut se dispenser, par exemple, d'avoir de petites balances d'essai de la plus grande justesse.

Le sieur *Galonde*, qui demeure aux galeries du Louvre, dont l'habileté est reconnue pour les pendules & tout ce qui est du ressort de l'horlogerie, a suprimé plusieurs inconvénients qui se rencontroient auparavant dans les ba-

lances d'essai, & en fait de si justes, quelles sont en état de trébucher pour des fractions moindres qu'un millieme de grain : justesse à laquelle les balances les plus sensibles n'étoient point parvenues, même celle dont parle *Brison* dans son *Traité des monnoies*.

A l'usage près, la chape de la balance d'essai du sieur *Galonde* n'a rien de commun avec les autres : elle est faite d'une lame de cuivre écroué, dont la partie supérieure est soudée aux deux extrémités d'une portion de cercle, marquée de quelques divisions arbitraites qui mesurent l'inclination de la languette : une coulisse, formée de deux plaques rondes, réunit la chape à son support, de façon qu'elle puisse vaciller de devant en arriere jusqu'à ce qu'elle soit dans son centre de gravité.

Comme cette balance est si délicate que le moindre mouvement de l'air est capable de l'agiter, on la renferme dans une lanterne garnie de verre de tous côtés : on la place de façon qu'elle soit à son aise, & que ses plateaux ne touchent à rien lorsqu'on l'éleve ou qu'on l'abaisse.

Il convient de ne peser le quintal de mine qu'après qu'on l'a réduite en poudre grossiere, telle qu'elle doit être pour le rôtissage, à cause du déchet qui ne peut marquer d'arriver dans cette pulvérisation. Il faut, lorsqu'on rôtit la mine, la couvrir avec un têt renversé, parceque la plupart des mines sont sujettes à pétiller quand elles commencent à éprouver la chaleur.

On doit observer dans la fonte d'appliquer juste le degré de feu nécessaire pour que cette fonte soit bonne & complette, frapper autour du creuset avec les pincettes lorsqu'elle est faite, pour faciliter le dégagement des parties du régule d'entre les scories, & occasionner leur descente & leur réunion en un seul culot, & ne casser le creuset que quand il est parfaitement refroidi.

On reconnoît, en cassant le creuset, que la fonte a été bonne lorsque les scories sont nettes, compactes, bien égales, qu'elles n'ont point surmonté ou pénétré le creuset, qu'elles ne contiennent aucun grain métallique, & que leur surface est lisse & s'enfonce vers son milieu en formant une espece de trémie. A l'égard du *culot*, il doit être bien rassemblé, entiérement compacte, sans trous ni soufflures, & avoir une surface nette & convexe. On le sépare exactement des scories, on le nettoie parfaitement,

& enfin on le pese à la balance d'essai : si l'opération a été bien faite, son poids fait connoître la quantité de métal que fournira chaque quintal réel de la mine dans le travail en grand.

Comme c'est d'après les essais qu'on se détermine à faire les fouilles & l'établissement des fonderies en grand, ce qui occasionne toujours des dépenses considérables, il est prudent de traiter aussi par forme d'essai dix ou douze livres réelles de minéral ; & les Essayeurs doivent être pourvus des fourneaux & autres ustensiles nécessaires pour faire ces sortes d'essais moyens. *Voyez* au mot FONTE DES MINES la maniere dont on s'y prend pour les exploiter, & les opérations que l'on fait en grand pour les fondre.

Essai des matieres d'or & d'argent.

L'essai du *titre* de l'or & de l'argent est une opération par laquelle on cherche à déterminer au juste dans quelle proportion l'or ou l'argent se trouve allié avec les métaux imparfaits. Pour y parvenir on a recours à la *coupellation*.

Avant l'invention de cette méthode, quand on vouloit faire l'essai d'une masse d'argent, on en tiroit quelques grains par le moyen d'un petit instrument nommé *échoppe* ; on mettoit cette petite quantité d'argent sur des charbons ardents, & on jugeoit de son titre par sa couleur plus ou moins blanche. Cette méthode s'appelloit faire l'essai *à la rature* ou *à l'échoppe*.

Pour essayer l'or on se servoit de la *pierre de touche* & de petits morceaux d'or à différents titres connus, qu'on appelloit *touchaux*. Ils étoient en forme de ferrets d'aiguillettes un peu plats, sur chacun desquels le titre étoit marqué. Quand on vouloit faire l'essai, on frottoit sur la pierre de touche l'espece ou autre matiere d'or. On y frottoit aussi les touchaux que l'on croyoit les plus approchants du titre ; & comme le titre de chaque touchau étoit marqué, on jugeoit à-peu-près du titre de l'or essayé, en comparant sa couleur avec celle qu'avoient imprimé les touchaux.

Ces manieres d'essayer à la rature ou aux touchaux, donnant des résultats trop incertains, ont été totalement proscrites par la déclaration du 23 Novembre 1721, excepté pour les menus ouvrages qui ne peuvent être essayés autrement : *voyez le Dictionnaire des Monnoies.*

L'auteur de l'ouvrage que nous venons de citer, dit qu'il y a lieu de croire que l'essai à la coupelle a été inventé vers l'an 1300, sous Philippe le Bel, peu de temps après que le titre des ouvrages d'argent eut été amélioré. Il ajoute que cette maniere d'essayer l'argent paroît même avoir été portée d'abord à un grand point de perfection, puisque, dans les rapports des essais que les gardes-orfevres faisoient en la maison commune, ils distinguoient non seulement les grains & les demi-grains de fin, mais aussi le quart de grain.

Quant à l'essai ou affinage de l'or par voie de départ ou de dissolution, cette méthode n'a été découverte, ou du moins mise en usage, suivant le même auteur, que plus de deux cent ans après la coupelle. Les premieres expériences qu'il trouve en avoir été faites à Paris, sont de l'an 1518, sous François I, temps où le titre des ouvrages d'or fut porté à 21 karats de fin, au lieu de 19 karats un cinquieme qu'il étoit auparavant : *voyez* AFFINEUR.

Pour connoître le titre de l'argent par la coupellation, on prend une masse ou lingot d'argent que l'on divise par supposition, quel qu'en soit le poids, de douze parties parfaitement égales qu'on nomme *deniers* : le lingot d'argent est d'un once : chacun de ces deniers, par conséquent, un douzieme d'once ; & s'il se trouve une douzieme partie d'alliage, on dit alors que l'argent est à 11 deniers de fin. On agit dans ces opérations sur des poids si petits & si légers, qu'on est obligé de faire usage de balances d'essai de la derniere justesse qui sont suspendues & enfermées de une boîte vitrée, non soulement pour les garantir de la poussiere, mais encor pour les empêcher d'être agitées par l'air, ce qui empêcheroit de juger avec la justesse nécessaire.

Lorsque le lingot d'argent dont on veut conoître le titre est gros, on en sépare deux portions de poids égal, mais que l'on retire l'une en dessus, l'autre en dessous du lingot, afin de faire l'essai double, & de pouvoir juger si le lingot est de même nature dans toute son étendue.

On choisit deux coupelles égales de grandeur & de poids. On emploie ordinairement des coupelles qui pesent la moitié du plomb que l'on emploie pour faire l'essai, parcequ'on a reconnu qu'elles étoient capables d'absorber la litcharge qui se forme pendant l'opération. On place ces cou-

pelles dans un fourneau d'essai sous une moufle, on allume le fourneau, & on les fait rougir pour les sécher & les calciner parfaitement. Lorsqu'elles ont pris toute la chaleur qu'elles peuvent recevoir, & qu'elles sont d'un rouge blanc, on y met le plomb qui doit servir à scorifier les métaux étrangers alliés avec l'argent. L'Essayeur, en voyant le lingot d'argent dont il doit faire l'essai, juge à-peu-près au coup d'œil de la quantité de plomb qu'il doit mettre. A l'instant où il met le plomb dans la coupelle, il augmente la chaleur du fourneau jusqu'à ce que le plomb soit bien fondu, qu'il soit rouge, fumant & agité d'un mouvement de circulation, & que sa surface soit unie & nette; alors il met dans ce plomb bien fondu l'argent du lingot exactemement pesé & coupé en petits morceaux. Pour qu'il entre plus promptement en fusion, l'Essayeur met des charbons à l'entrée de la moufle; ils occasionnent plus de chaleur, & l'argent entre mieux & plus promptement en fusion. L'instant où le métal étranger uni à l'argent est absolument absorbé avec la litharge, est celui où l'on voit la surface du bouton de fin qui est au milieu n'être plus recouverte d'une pellicule de litharge, mais devenir tout d'un coup vive, brillante, d'un beau luisant, ce qui s'appelle en termes de l'art *faire l'éclair*. Si l'argent est bien affiné, on voit sur la surface de ce bouton fin les couleurs de l'iris qui ondulent & s'entrecroisent avec rapidité.

Lorsque l'opération est achevée, on entretient encore les coupelles pendant quelques instants au même degré de chaleur, pour que les dernieres portions de litharge aient le temps de s'imbiber en entier & n'adherent point au bouton. On cesse ensuite le feu, & on laisse refroidir les coupelles par degrés : lorsqu'on est sûr que les boutons d'essai sont bien figés jusques dans l'intérieur, on les souleve avec un outil de fer, & on les détache de la coupelle pendant qu'ils sont encore chauds : car par là on évite qu'ils n'adherent avec la litharge.

On pese bien exactement *ces boutons de fin* à la balance d'essai : la quantité de poids que l'argent mis à l'essai a perdue par la coupellation designe au juste le titre de la masse ou du lingot d'argent que l'on cherchoit à connoître.

Comme il est très certain que le plomb contient toujours une certaine quantité d'argent, qui, en s'unissant au bou-

ton de fin, en augmente le poids & empêche de décider au juste le titre de l'argent; avant d'employer le plomb, on en fait l'essai pour savoir combien il contient d'argent, afin de défalquer cette quantité sur le poids du bouton de fin. Mais, pour éviter ces soins, les Essayeurs emploient ordinairement du plomb qui ne contient point d'argent: tel est, à ce qu'on assure, celui de Willach en Carinthie.

L'essai du titre de l'or se fait par deux opérations successives, La premiere est la *coupellation*, dont nous venons de parler, & qui se fait, pour l'essai du titre des matieres d'or, de la même maniere que pour l'argent; mais le poids fictif pour déterminer la pureté de l'or, est différent de celui dont on fait usage pour l'argent. Une masse quelconque d'or qui est supposé parfaitement pur, ou ne contenir aucune partie d'alliage, se divise également en vingt-quatre parties qu'on nomme des *karats*; cet or pur est par conséquent de l'or à vingt-quatre karats.

Veut-on décider le titre d'un lingot d'or, c'est-à-dire savoir au juste ce qu'il contient d'or pur? on prend six grains de cet or, pesés exactement: d'autre part, on pese avec les mêmes soins dix-huit grains d'argent fin: on met ces métaux avec dix fois autant de plomb qu'il y a d'or dans la coupelle: on conduit le feu avec les précautions que nous venons d'indiquer pour faire l'essai du titre de l'argent: on a soin seulement de chauffer plus vivement sur la fin, lorsque l'essai est *prêt à faire l'éclair*. L'opération étant faite, ou laisse refroidir avec lenteur: l'or se trouve débarrassé de de tout autre alliage que celui de l'argent. Pour reconnoître de quelle quantité de cuivre ou autre métal destructible il étoit allié, on pese exactement le bouton de fin qui reste; la quantité à déduire sur la somme totale du poids de l'or & de l'argent, donne la quantité de cet alliage. La seconde opération qui reste à faire, après avoir détruit par la coupellation les métaux imparfaits avec lesquels l'or étoit allié, est le *départ*. Pour cela, on met le bouton de fin réduit en lame dans de l'eau forte qui dissout l'argent sans toucher à l'or. *Voyez le Dictionnaire de Chymie.*

Il y a dans chaque hôtel des monnoies un Essayeur particulier en titre d'office, pour l'essai des matieres d'or & d'argent: & au-dessus de ces officiers particuliers, il y a un Essayeur général qui réside à l'hôtel de la monnoie de Paris.

Les Essayeurs prennent ordinairement quinze grains d'or & un demi-gros d'argent, pour chacun des essais qui doivent servir au jugement des monnoies. Quant aux essais qu'ils font pour les particuliers, ils prennent dix-huit grains pour chaque essai d'or, & un gros pour chaque essai d'argent : & de ces parties destinées à faire les essais, ils en prennent pour faire leurs opérations une portion pesée au poids d'essai nommé *semelle*.

C'est sur le rapport de l'Essayeur général, & sur celui de la monnoie de Paris, que la cour des monnoies juge de l'*écharseté* ou trop d'alliage.

Les fonctions des Essayeurs particuliers sont énoncées dans les ordonnances de 1511, 1540 & 1554, & consistent à faire les essais de toutes les matieres d'or, d'argent & de billon, qui sont livrées aux maîtres des monnoies, & d'en tenir registre ; à faire essai de chaque fonte en la présence des gardes ; à estimer & faire l'essai de tous les ouvrages des monnoyeurs ; à assister à toutes les délivrances des matieres qu'on doit monnoyer, à en prendre pour faire les essais, & à délivrer les *Peuilles* aux gardes & aux maîtres ; les peuilles sont des especes qu'on a essayées pour constater le titre de la fonte, dont on fait différents essais. Le premier se fait lorsque la matiere est en *bain*, ou mise en fluidité par le moyen du feu, pour savoir si elle est au titre prescrit & pour en assurer le directeur : le second est pour la sureté des juges-gardes qui font la délivrance ; c'est de ce second essai que proviennent les peuilles : le troisieme est fait par la cour des monnoies sur ces mêmes peuilles & sur quelque autre piece prise au hazard pour éclairer la conduite des officiers, & voir si les directeurs, contrôleurs & juges-gardes ne sont pas d'intelligence pour délivrer des especes au-dessous du titre : la quatrieme enfin est pour constater le titre des peuilles. Il est aussi ordonné aux Essayeurs de faire leur essai *loyaument*, c'est-à-dire sans que la faveur, l'amitié ou la haine y aient aucune part ; de rendre aux maîtres toutes les peuilles d'or & d'argent après qu'elles ont été essayées ; & ils prennent pour tout droit, outre leurs gages, 8 deniers par marc d'or, & 4 par marc d'argent.

Les Essayeurs sont encore obligés par l'ordonnance du mois d'octobre 1689, de faire l'essai de tous les lingots affinés, d'y mettre leur poinçon avec celui des affineurs ; & de demeurer garants de leur titre conjointement avec

eux ; & pour cela il leur est dû un sol par marc d'or, & 2 deniers par marc d'argent pour les lingots qu'ils ont essayés.

En 1762, le roi fut informé qu'il se trouvoit fréquemment des différences notables dans les essais des matieres d'or & d'argent; ce qui provenoit en partie de ce qu'il n'y avoit point encor de loi qui prescrivît une méthode uniforme pour les essais; & que, pour la fixer, il étoit nécessaire de faire des expériences qui pussent la déterminer d'une façon invariable. En conséquence, sa majesté, par arrêt de son conseil, en date du 26 novembre, ordonna que, pardevant les sieurs d'Auvergne & Abot de Bazinghen, conseillers en la cour des monnoies de Paris, & en présence du sieur de Gouve, son procureur général en ladite cour, il seroit procédé par les sieurs Hellot, Macquer & Tillet, de l'académie royale des sciences, à toutes les expériences qu'ils jugeroient convenables. Ces expériences ayant été faites, le roi a expliqué ses intentions par un autre arrêt de son conseil du 5 décembre 1763, revêtu de lettres-patentes en date du 19 mars 1764; & le tout a été enregistré à la cour des monnoies le 7 avril suivant *Voyez le Dictionnaire des Monnoies.*

ETALEUR. On donne ce nom à Paris à des gens qui, n'ayant pas le moyen de tenir boutique, étalent de vieux livres ou d'autres marchandises sur les ponts, le long des quais, & dans quelques autres endroits de la ville. Ces étalages ont été défendus par plusieurs arrêts, & notamment par celui du 20 octobre 1721, à peine de confiscation, d'amende & de prison. On ne peut aujourd'hui étaler sans une permission expresse de la police. Dans les statuts des libraires on trouve un article concernant les libraires-étaleurs.

ETALIER. On donne ce nom aux lapidaires : *voyez* ce mot. On ne connoît plus aujourd'hui sous cette dénomination que les garçons bouchers à qui ce nom est demeuré à cause de la viande qu'ils étalent dans leurs boucheries pour la vendre à la main.

ETALONNEUR. C'est celui qui marque & étalone toutes les mesures & les poids.

La nécessite où l'on a toujours été d'avoir dans un même lieu des poids & des mesures uniformes, a fait établir des *étalons*, ou prototypes pour régler les poids & mesures qu'on fabrique de nouveau, confronter & vérifier ceux qui sont déjà fabriqués, pour voir si la vétusté ou la fraude ne les ont pas altérés.

Les étalons sont ordinairemet d'airain, afin que la mesure soit moins sujette à s'altérer; pour voir s'ils sont justes, l'Etalonneur les essaie avec du grain de millet qui est jeté dans une *trémie* ou vaisseau pyramidal qui a un long quarré dont le dessous est de cuir, & le dessus d'un treillis de fil de laiton, en sorte que les grains se criblent en quelque sorte en passant à travers, afin que le vase se remplisse toujours également.

L'étalon des poids de marc de France a toujours été si estimé pour sa justesse & sa précision, que les nations étrangeres ont quelquefois eu recours à celui de la cour des monnoies pour rectifier le leur. En 1529, Charles V envoya à Paris le général de ses monnoies pour étalonner un poids de deux marcs qui servoit pour lors d'étalon dans les monnoies de Flandre. Pour conserver la mémoire de cet étalonnement singulier, par lequel l'étalon impérial se trouva court de 24 grains, dont la cour des monnoies dressa un procès-verbal, François I ordonna qu'il fût fondu trois poids de laiton étalonnés sur l'étalon de France, & marqués d'un côté aux armes du roi, & de l'autre à celles de l'empereur. Un de ces poids fut envoyé à l'empereur, l'autre à Marguerite d'Autriche, gouvernante des Pays-Bas, & le troisieme fut présenté au roi par les députés de la cour des monnoies. Chaque poids étoit accompagné d'un procès-verbal qui détailloit ce qui s'étoit passé dans cet étalonnage.

Pour ce qui est de l'étalonnage des poids de fer & de plomb, *voyez* BALANCIER.

Les jurés-mesureurs de sel prennent aussi la qualité d'*Etalonneurs de mesures de bois*, parceque, lors de leur établissement en titre d'office, on leur confia la garde des étalons de toutes les mesures des marchandises arides; pour cet effet, on leur donna une chambre à l'hotel-de-ville, qui leur sert de lieu de depôt.

ETAMEUR. L'étamage consiste à appliquer une lame légere d'étain sur du métal ou sur du verre.

Pour étamer les ustenciles de cuisine, on se sert d'étain, de plomb, de poix résine ou de sel ammoniac : *voyez* CHAUDERONNIER. Quant à la *feuille* ou couche qui fait réfléchir l'image des objets, qu'on applique sur le derriere d'un miroir, *voyez* MIROITIER. Pour ce qui est des tables de plomb qu'on veut rendre plus solides en les étamant avec des *feuilles d'étain*, *voyez* PLOMBIER.

Les maîtres cloutiers de la ville & fauxbourgs de Paris prennent aussi la qualité d'Etameurs : *voyez* CLOUTIER.

ETAMINIER. Dans les manufactures de Rheims, on donne ce nom à ceux qui fabriquent ou qui vendent des étamines. Les premiers forment la communauté des étaminiers facturiers ou ordinaires ; les seconds, qu'on appelle *Etaminiers-bourgeois*, sont une espece de privilégiés qui n'ont rien de commun avec les autres.

L'étamine est une petite étoffe très-légere, non croisée, composée d'une chaîne & d'une trame; elle se fabrique avec la navette sur un métier à deux marches, comme les camelots.

Les façons que l'on donne aux étamines ne varient pas moins que le nom qu'elles portent : la soierie a les siennes, ainsi que la draperie, qu'on distingue également par la qualité de soies ou les divers mêlanges qu'on y met. On ne foule ordinairement que celles dont la chaîne & la trame sont toutes de laine.

Les *bluteaux* ou *bouillons* sont des étamines de soie crue, dont on se sert pour bluter la farine, sasser l'amidon & passer des liqueurs.

Les droits d'entrée des étamines d'Auvergne sont fixés à 3 livres du cent pesant, 4 livres pour le droit de sortie; les autres paient par proportion, conformément à l'arrêt du conseil du 5 juin 1745.

ÉTEUFFIER : *voyez* PAUMIER.

ETOUPIERE. Dans les villes où il y a des ports de mer ou des arsenaux de marine, les Etoupieres sont des femmes qui achetent des armateurs de vieux cordages goudronnés & hors d'état de pouvoir servir, pour les rendre en espece de charpie propre au calfat des navires. Quand leurs cordages sont réduits en étoupes à force de les charpir entre les doigts, elles les vendent aux constructeurs de vaisseaux pour l'emploi de leurs calfateurs : *voyez* ce mot.

ÉVENTAILLISTE. Cet ouvrier, qu'on nommoit autrefois un *Éventailler*, est celui qui fait & vend des éventails.

L'éventail qui sert à agiter l'air & à le porter contre le visage pour se rafraîchir, est d'une institution très-ancienne. L'église Grecque a toujours été dans l'usage de donner un éventail à ceux qu'elle ordonnoit diacres, pour désigner une de leurs fonctions qui étoit de chasser les

mouches qui pouvoient incommoder le prêtre pendant qu'il disoit la messe. Dans tous les pays chauds, on suspend de grands éventails quarrés au dessus des tables à manger pour chasser les mouches de dessus les mets, & rafraîchir les convives. La coutume des éventails portatifs est venue de l'Orient, où l'on se sert de grands éventails de plumes pour se garantir du chaud & des mouches : présentement ce qu'on appelle en France, & presque par toute l'Europe, un *éventail*, est une peau très-mince, ou un morceau de papier, de taffetas ou d'autre étoffe légere, taillée en demi-cercle, & montée sur plusieurs fleches ou petits bâtons très-minces, de bois, d'ivoire, d'écaille de tortue, de baleine ou de roseau. Nos dames portent des éventails même en hiver dans leur manchon pour respirer un air plus frais dans les spectacles ou dans les appartements qui sont échauffés par un trop grand feu.

Pour fabriquer un éventail, on se sert d'une planchette bien unie, faite en demi-cercle, un peu plus grande que le papier d'éventail ; du centre de la planchette, il part vingt rayons égaux, creusés de la profondeur d'une demi-ligne, sur lesquels on pose son papier, de sorte que le milieu d'en-bas soit appliqué sur le centre. Après qu'on y a fixé le papier avec un petit clou, & qu'on l'y a arrêté de maniere qui ne puisse vaciller, on le presse avec un jetton dans toute sa longueur aux endroits qui répondent aux raies creusées. Quand les traces sont finies, on retourne le papier de l'éventail, la peinture en dessus ; on marque les plis tracés & on en pratique d'autres entre eux, jusqu'à ce qu'on en ait un nombre suffisant. Après le pliage, on déploie les deux papiers, on les ouvre un peu dans le centre pour passer la *sonde*, c'est-à-dire, une espece de longue aiguille de laiton entre chaque pli formé, où l'on doit insérer le bois de l'éventail. Cela fait, on coupe la gorge du papier en demi-cercle, on étale les brins de bois, on les présente à la place qu'ils doivent occuper entre les deux papiers ; & après qu'ils sont distribués comme il faut, on colle le papier de l'éventail sur les deux maîtres brins, on le ferme ensuite, & on rogne tout ce qui excede les deux bâtons principaux. L'éventail demeure ainsi fermé jusqu'à ce que ce qu'on a collé soit sec, & ensuite on le borde.

Les éventails se font à double ou à simple papier. Quand

le papier est simple, on colle les fleches de la monture du côté le moins orné de peinture : lorsqu'il est double, on les fait entrer entre les deux papiers déjà collés ensemble, comme nous venons de l'expliquer : c'est ce qu'on appelle *monter un éventail*.

Le papier dont on se sert le plus ordinairement pour couvrir les éventails, est celui que, dans le commerce de la papeterie, on appelle *papier à la serpente*. Les ornements dépendent du prix qu'on y veut mettre, du génie de l'Éventailliste, ou du goût de celui qui commande les éventails.

Les fleches qu'on nomme assez ordinairement les *bâtons de l'évantail*, sont toutes réunies par le bout d'enbas, & enfilées dans une petite broche de métal que l'on rive des deux côtés. Les deux fleches des extrêmités sont beaucoup plus fortes que les autres, & sont collées sur le papier qu'elles couvrent quand l'éventail est fermé : elles sont ornées suivant la beauté & le prix de l'éventail.

Les fleches sont ordinairement au nombre de vingt-deux ; elles servent à l'ouvrir & à le fermer ; & le bout par où elles se joignent est comme le manche pour le tenir. Les éventails dont il se fait la plus grande consommation sont les médiocres ; ils se peignent ordinairement sur des fonds argentés avec des feuilles d'argent fin, battu & préparé par les batteurs d'or. Les autres fonds, qu'on appelle des *pluies*, se font avec de la poudre d'or ou d'argent faux ; ce sont les moindres.

On se sert, pour appliquer les feuilles d'argent sur le papier, de ce que les Éventaillistes appellent la *drogue de la composition*, de laquelle ils font un grand mystere ; quoiqu'il semble néanmoins qu'elle ne soit composée que de gomme de sucre candi, & d'un peu de miel, fondus dans de l'eau commune, mêlée d'un peu d'eau-de-vie.

La drogue se met avec une petite éponge ; & lorsque les feuilles d'argent sont placées dessus, on les appuie légérement avec le *pressoir*, qui n'est qu'une pelotte de linge fin remplie de coton. Si l'on emploie des feuilles d'or, on les applique de même.

Lorsque la drogue est bien seche, on porte les feuilles aux batteurs qui sont, ou des relieurs, ou des papetiers qui les battent sur la pierre avec le marteau, de la même maniere que les livres & papiers. Cette opération brunit l'or &

l'argent, & leur donne autant d'éclat que si le brunissoir y avoit passé. *Voyez* DOREUR.

Mais, pour que les papiers ne se gâtent pas en les battant, non seulement on les met par plusieurs ensemble, on les renferme encore entre deux forts parchemins.

Les montures des éventails se font par les maitres tabletiers; mais ce sont les Eventaillistes qui les plient & qui les montent. Il vient des montures de la Chine qui sont les plus estimées de toutes, mais qui, à cause de leur prix ne servent qu'aux plus beaux ovrages. On fait à Paris des éventails depuis quinze deniers la piece jusqu'à trente & quarante pistoles : les moindres & les médiocres se vendent à la grosse de douze douzaines : les beaux se vendent à la piece.

Les éventails de la Chine, & ceux d'Angleterre qui les imitent si parfaitement, ont été fort en vogue ; & il faut avouer que les uns ont un si beau laque, & que les autres sont si bien montés, que, quoiqu'en tout le reste ils cedent aux beaux éventails de France, ils leur sont préférables par ces deux qualités.

Il venoit aussi autrefois quantité d'éventails de Rome & d'Espagne, couverts de peaux de senteur ; mais le commerce en est presque tombé, tant parce que les parfums ne ne sont plus guere de mode en France, que parce qu'il s'en faut bien que les peintures & les bois aient la délicatesse, la beauté & la légéreté des éventails François.

En France, les éventails enrichis de bâtons d'ivoire & & d'écaille de tortue, de peintures, d'étoffes de soie, de peaux de senteur, &c. valant au-dessus de 10 livres piece, paient 30 sols la douzaine de droits de sortie ; ceux qui sont audessous & les communs, ne paient que comme mercerie, 3 liv. le cent pesant. Les droits d'entrée sont de 5 pour cent de leur valeur, & de 6 pour cent lorsqu'ils sont enrichis de bâtons, façon de la Chine.

Les maîtres Eventaillistes composent une des communautés des arts & métiers de la ville & fauxbourgs de Paris. Il est vrai que leur création en corps de jurande est peu ancienne; ils n'ont des statuts que depuis la déclaration de 1673, par laquelle Louis XIV. ajouta plusieurs nouvelles communautés a celles qui étoient déjà établies dans cette capitale du royaume. Anciennement les doreurs sur cuir eurent des contestations avec les marchands merciers &

les peintres pour la premiere monture, fabrique & vente des éventails: il leur fait défense de prendre d'autre qualité que celle de doreurs sur cuir, & de troubler les merciers dans la possession où ils étoient de faire peindre & dorer les éventails par les peintres & doreurs, & de les faire monter par qui ils vouloient.

Ce fut peu de temps après que la nouvelle communauté des éventaillistes reçut ses réglements, suivant lesquels il est arrêté que quatre jurés, dont deux se renouvelleront tous les ans, auront soin des affaires du corps. L'assemblée pour leur élection se fait au mois de septembre, & tous les maîtres peuvent y assister sans distinction.

On ne peut être reçu maître sans avoir fait quatre ans d'apprentissage, & avoir fait le chef-d'œuvre; néanmoins les fils de maîtres sont dispensés du chef d'œuvre, ainsi que les compagnons qui épousent des veuves ou des filles de maîtres. Cette communauté est composée pour le présent à Paris de cent-trente maîtres.

EXPÉRIENCES. (L'art de faire des). C'est l'art de faire des instruments de physique, dont la justesse procure les effets qu'on en attend.

Depuis que la physique ne consiste plus en de grands mots vuides de sens, qu'on a banni les qualités occultes, qu'on a exigé des physiciens qu'ils prouvassent leurs systêmes par des expériences, qu'on leur est redevable de tous les succès, qu'on a fondé en France des chaires destinées à cet usage, & que la physique expérimentale est devenue à la mode, il a fallu nécessairement se procurer des instruments qui rendissent sensibles & représentassent sous les yeux les opérations de la nature. Mais, comme la réussite des expériences dépend de la bonté des instruments qu'on y emploie, qu'il est difficile de s'en procurer de parfaits, de découvrir leurs défauts, d'y remédier, de savoir s'en servir à propos, & de les maintenir en bon état, si on n'a une certaine adresse réunie à toutes les connoissances nécessaires pour leur construction, il a falu établir des regles qui y fussent relatives.

Personne n'étoit plus propre à nous instruire de tous les inconvénients qui résultent de la mauvaise construction de ces instruments, & à nous apprendre les précautions qu'il faut apporter pour les éviter, que feu M. l'abbé Nollet, en faveur duquel sa majesté a établi la premiere chaire de

physique expérimentale qu'il y ait eu en France. Les talents de cet habile professeur ayant excité une émulation générale dans toutes les provinces de ce royaume, & fait établir de nouvelles chaires, à l'exemple de celle de la capitale, il s'est cru obligé d'écrire sur une matiere aussi intéressante, & d'établir les principes de l'art des expériences, qu'il a donnés au public avant sa mort.

Quel est l'amateur de physique qui ne soit bien aise de savoir de quelle maniere chaque machine est construite, comment elle produit ses effets, quels sont les ressorts du méchanisme qui font réussir les expériences, quelle est la façon de construire soi-même ou de faire exécuter par des ouvriers un peu intelligents toutes les machines qu'on trouve représentées ou décrites dans les mémoires académiques, ou dans les ouvrages des plus habiles physiciens modernes qui se sont fait un plaisir d'expliquer & de mettre sous les yeux les causes des phénomenes surprenants, qui ne causoient pas moins la surprise que l'attention de leurs auditeurs; ces savants ayant préféré d'éclairer leurs éleves par des expériences claires & solides, à les surprendre & les embarrasser par des discours merveilleux & souvent inintelligibles.

Comme l'étendue ordinaire que nous donnons aux articles de ce dictionnaire ne nous permet pas d'entrer dans les détails des diverses expériences que l'auteur rapporte, nous dirons que, dans la premiere partie de son ouvrage, qu'on ne sauroit trop consulter, il enseigne les différentes manieres de travailler le bois, les métaux & le verre, qui sont les principales matieres dont on construit les instruments; qu'il indique les outils dont on aura besoin, la maniere de s'en servir, & les différents états par lesquels chaque piece doit passer pour arriver à sa perfection; qu'on se sert du verre à cause de sa transparence, des bois & des métaux à cause de leur solidité; & que les parties animales, comme l'ivoire, l'écaile, la corne, la peau & le cuir, y sont employées rarement, ainsi que quelques matieres métalliques, comme le mercure, le bismuth, l'antimoine, l'aimant, &c. que, dans la seconde partie, il apprend quelles sont les drogues simples dont il faut se pourvoir, comment on doit préparer celles qui doivent être composées, & employer les unes & les autres dans les expériences; de quelle maniere on doit faire les vernis & les

appliquer tant sur le bois que sur le métal avec des couleurs & des ornements. La troisieme partie, qui est la plus étendue, présente des avis particuliers sur chaque expérience, enseigne la construction & l'usage d'un grand nombre de nouvelles machines ; & elle entre dans le plus grand détail des manipulations, afin de ne rien laisser à desirer aux jeunes physiciens.

Comme dans tous les arts il peut y avoir plusieurs routes pour conduire au même but, il ne seroit pas impossible que, dans plusieurs cas, on pût rencontrer mieux que ceux que l'auteur propose, quoique ses avis soient fondés sur une expérience de vingt-cinq ans ; aussi laisse-t-il à la sagacité des particuliers à se servir de ce qu'ils auront imaginé de meilleur. Mais en même temps il leur recommande d'éviter dans leurs opérations cette grande multitude de moyens dont l'appareil superflu est toujours très-dispendieux, induit souvent en erreur, & ne laisse pas assez voir quel est celui auquel on doit attribuer l'effet qui en résulte ; de rendre les machines plus maniables & plus faciles à nettoyer en y employant moins d'ornements ; de regarder la solidité des instruments & leur justesse comme leurs qualités les plus essentielles ; de conserver leur simplicité & leur exactitude en les rendant propres à plus d'un usage, & enfin de préparer toujours ses expériences de façon à pouvoir montrer les moyens dès qu'on en aura vu les effets.

Pour faciliter l'intelligence de ce qu'il a dit sur la construction des instruments propres à faire des expériences, il y a joint des figures qui donnent le développement des machines, & qu'on peut voir dans l'ouvrage même.



FAB

FABRICANT ou FABRIQUANT. C'est celui qui travaille ou qui fait travailler pour son compte des ouvrages d'ourdissage de toute espece, en soie, en laine, fil, coton, &c.

FABRICATEUR. On donne quelquefois ce nom aux ouvriers des monnoies, mais plus ordinairement aux faux-monnoyeurs : *voyez* MONNOYEUR.

FAÇONNIER. On nomme ainsi dans les manufactures les ouvriers qui façonnent les étoffes en or, en argent, en soie ou en laine. Ces derniers sont tenus par les réglements de porter leurs étoffes, au sortir du foulon, au bureau des jurés drapiers pour y être visitées & maquées.

FACTEUR. On applique ce nom à la profession de plusieurs personnes. Il y en a qui font des achats pour des marchands, font emballer leurs marchandises, & les leur envoient directement : *voyez* COMMISSIONNAIRE. Il y en a d'autres qui tiennent les régistres d'une messagerie, ont soin de délivrer les ballots, paquets & marchandises arrivées par les voitures du messager : *voyez* MESSAGER. On appelle aussi de ce nom ceux qui sont préposés par la grande poste pour porter & distribuer dans la ville les lettres & paquets arrivés par les courriers. Il y en a aussi d'établis depuis peu pour la petite poste de la ville de Paris.

FACTEUR DE CLAVECINS. Les facteurs de clavecins sont incorporés dans la communauté des luthiers ; mais ils s'attachent uniquement à faire & racommoder des clavecins, des épinettes, des monocordes, & toutes autres sortes d'instruments à cordes & à clavier.

On a poussé cet art à Paris au point de la plus grande perfection, sur-tout dans la partie des claviers, qui sont, pour la plupart, d'une justesse, d'une propreté & d'une aisance à n'y laisser rien à desirer.

Le *clavecin* est un instrument à cordes dont tout le monde connoît la forme. Il est, comme l'on sait, composé d'une caisse de bois de six pieds & demi de long, sur laquelle sont tendues des cordes de métal. Les cordes du dessus sont de fil de fer très-fin, & celles des basses qui sont plus grosses, sont de fil de laiton. Il y a sur le devant du clavecin un clavier qui a autant de touches que l'instrument a de cordes. Quand on applique le doigt sur l'extrêmité antérieure d'une de ces touches, son extrêmité postérieure s'éleve & fait élever dans la même proportion une lame de bois nommé *sautereau*, qui est armée d'une petite pointe de plume de corbeau. Ce petit morceau de plume rencontre la corde ; il la frappe & lui fait rendre un son comme si elle étoit pincée avec l'ongle.

Les caisses qui forment le corps des clavecins peuvent être faites de toutes sortes de bois indistinctement ; mais la table d'harmonie, qui est celle sur laquelle les cordes

ſont tendues, eſt toujours conſtruite du ſapin le plus uni & le plus vieux qu'on puiſſe trouver. Les facteurs de clavecins font venir de la Lorraine ou de la Suiſſe le ſapin qu'ils emploient pour la conſtruction de ces tables, d'où dépend pricipalement la bonté d'un clavecin. Pour les écclifſes, c'eſt-à-dire les contours de la caiſſe du clavecin, ils ſe ſervent de planches minces de tilleul, de chêne, même quelquefois de noyer; mais ce dernier bois n'eſt plus en uſage depuis qu'on vernit le dehors des clavecins avec autant de propreté, de richeſſe & de goût qu'on le fait à Paris. La carcaſſe du dedans, qui ſoutient tout le corps du clavecin, eſt de bois de ſapin ou de tilleul: les deux chevalets du diapaſon, ainſi que les autres qui ſont près des chevilles, ſont ordinairement de bois de chêne, avec la différence que celui de l'octave eſt beaucoup plus bas, & beaucoup plus près des chevilles que l'autre. Le *ſommier*, qui eſt l'endroit où les chevilles ſont adaptées, eſt d'un bois dur, comme, par exemple, du chêne, de l'orme ou du ſycomore, & il eſt très-ſolidement affermi par les deux côtés pour pouvoir ſoutenir la tente des cordes, qui, dans un clavecin à grand ravalement & à trois regiſtres contenant cent quatre-vingt trois cordes tendues avec toute la force requiſe, équivaut à un poids de dix-huit cent livres.

Le bois intérieur des claviers eſt de tilleul le plus uni; les placages qui ſont collés artiſtement ſur les touches du clavier, ſont d'ébene pour les touches du genre diatonique, & d'une petite palette d'os de bœuf pour celles du genre chromatique. On faiſoit autrefois d'ivoire ces palettes; mais comme elles étoient ſujettes à jaunir au bout d'un certain temps, on a mieux aimé employer l'os de bœuf qui reſte toujours blanc. Les *regiſtres*, ainſi que les guides intérieurs qui y ont rapport, ſont de bois de tilleul, & les regiſtres ſont garnis de peau, pour empêcher le cliquetis des ſautereaux qui ſont faits de poirier le plus liſſe & le plus uni. La *barre* qui regle l'élévation des ſautereaux, & par conſéquent l'enfoncement des claviers, eſt une planche étroite, très-maſſive, de bois de tilleul ou d'orme: elle eſt garnie en deſſous de deux ou trois bandes de drap qui empêchent d'entendre le choc des ſautereaux contre la barre: elle eſt affermie par les deux bouts avec des crochets de fort fil d'archal.

Le ſavoir d'un bon Facteur de clavecins conſiſte à donner à ſon inſtrument un ſon mâle, fort argentin, moëlleux, & égal dans tous les tons. La plus grande partie de ces bonnes qualités dépend de la bonté de la table, de la juſteſſe du chevalet du diapaſon, & du ménagement d'un contrechevalet intérieur qui eſt collé contre la table de l'harmonie, entre les deux chevalets du diapaſon, & qu'on appelle *boudin* en termes de l'art. Ce boudin, ainſi que les barres de traverſe placées du côté des baſſes du clavecin, entre l'écliſſe terminante ou la planche droite qui eſt du côté des baſſes ſur le derriere du clavecin, & le diapaſon ou chevalet de l'octave, contribuent beaucoup à la belle qualité du ſon lorſque ces pieces ſont ménagées ſelon les vrais principes de l'art.

L'aiſance du clavier & l'égalité de la force à l'égard de chaque touche, eſt auſſi un des points qu'un Facteur de clavecins doit néceſſairement obſerver, en donnant le juſte contrepoids relatif à la force du doigt qui anime le clavier, & en évitant que le clavier n'enfonce pas trop, ce qui le rend incommode à jouer, ni trop peu, ce qui le rend coriace & diminue le volume du ſon.

Les meilleurs clavecins qu'on ait eus juſqu'ici pour le beau ſon de l'harmonie, ſont ceux des trois Ruckers (Hans, Jean & André) ainſi que ceux de Jean Couchet, qui, tous établis à Anvers dans le ſiecle paſſé, ont fait une immenſe quantité de clavecins, dont il y a à Paris un très-grand nombre d'originaux, & reconnus pour tels par de vrais connoiſſeurs. Il s'eſt trouvé de notre temps des Facteurs qui ont copié & contrefait les clavecins des Ruckers à s'y méprendre pour l'extérieur, mais la qualité du ſon a toujours découvert la ſupercherie. Cependant ces incomparables clavecins des trois Ruckers & de Couchet, tels qu'ils ſont ſortis des mains de ces maîtres, deviennent abſolument inutiles aujourd'hui; car ces grands artiſtes, qui ont entendu ſupérieurement bien la partie de l'harmonie, ont très-mal réuſſi dans la partie du clavier. Outre cela tous ces clavecins Flamands ſont ſi petits que les pieces ou ſonates qu'on fait aujourd'hui ne peuvent point y être exécutés : c'eſt pourquoi on les met à *grand ravalement*, en leur donnant ſoixante & une touches au lieu de cinquante qu'ils avoient autrefois. D'ailleurs, au lieu de cent cordes (car la plupart de ces clavecins des Ruckers

n'ont été faits qu'a deux cordes par touche) on les charge de cent quatrevingt-trois cordes, en y ajoutant un grand unisson, moyennant lequel l'harmonie devient encore plus mâle & plus majestueuse.

C'est dans cet art d'agrandir les clavecins des Ruckers, que feu Blanchet a réussi incomparablement bien. Il faut pour cet effet les couper du côté des dessus & du côté des basses; ensuite élargir, & même allonger tout le corps du clavecin; enfin ajouter du sapin vieux, sonore, & le plus égal qu'on puisse trouver, à la table de l'harmonie, pour lui donner sa nouvelle largeur & longueur. Le grand sommier se fait tout à neuf dans ces sortes de clavecins, qui, tout bien considéré, ne conservent de leur premier être que la table & environ deux pieds & demi de leurs vieilles éclisses du côté droit. Les parties accessoires, comme claviers, sautereaux, registres, se font à présent avec beaucoup plus de justesse & de précision que les maîtres Flamands ne les ont faites dans le siecle passé. Un clavecin des Ruckers ou de Couchet, artistement coupé & élargi, avec des sautereaux, registres & claviers de Blanchet, devient aujourd'hui un instrument très-précieux.

Le prix ordinaire des clavecins ornés d'un simple vernis propre, sortant des mains du Facteur, & fait par un artiste de Paris, va aujourd'hui à cinq ou six cent livres: les meilleurs se paient sept cent livres, mais ce n'est que lorsque l'harmonie est si moëlleuse qu'elle approche de la bonté de celle des clavecins Flamands dont nous venons de parler.

Les Facteurs de clavecins emplument & accordent ces instruments dans les maisons, & ce n'est pas le point le moins intéressant de leur art, lorsqu'ils veulent donner un emplumage léger, tranchant, & par-tout égal. Pour l'accord, il faut qu'ils fassent ce qu'on appelle la *partition;* elle consiste à accorder de quinte en quinte, en partant de la note qu'on a mise au ton, jusqu'à ce qu'il y ait une octave entiere avec ses demi-tons qui soit d'accord; il est facile d'accorder ensuite tout le reste du clavecin sur cette octave. Mais cette partition a sa difficulté, & ne peut être bien faite que par un homme qui en a l'habitude. Cette difficulté vient de ce que dans le clavecin, & en général dans tous les instruments à clavier, on ne doit point accorder les quintes juste, parce qu'alors, comme c'est une

même note qui sert de quinte à un ton & de tierce à un autre, si les quintes étoient justes les tierces ne le seroient pas, & tout le clavecin seroit faux. On est obligé, pour éviter cet inconvénient, d'affoiblir un peu toutes ou presque toutes les quintes, de maniere cependant qu'elles soient supportables à l'oreille; on diminue par ce moyen le faux des tierces autant qu'il est possible, sur-tout dans les tons naturels : c'est là ce qu'on appelle le *tempérament*. Il faut une application particuliere & une oreille très-fine pour bien accorder un clavecin, en sorte qu'il paroisse juste dans tous les tons, quoique réellement il ne le soit jamais.

Les Facteurs de clavecins font aussi des *épinettes* qui sont des demi-clavecins à une corde par chaque touche; ou bien des épinettes en octave de clavecins, qui ne sont d'aucun usage pour une musique réglée.

Les *monocordes*, appellés aussi *clavicordes*, méritent plus de considération. Ils sont fort agréables quand on les joue tout seuls; leur son est extrêmement doux, vu que ce n'est pas le pincement d'une plume, comme un clavecin, qui fait frémir la corde, mais une petite lame de laiton fichée dans la partie postérieure du clavier, qui, en élevant la corde, le fait sonner. On peut exécuter sur cet instrument toutes les pieces de clavecin; il sert aussi très-bien pour l'accompagnement d'une voix, flûte ou violon. C'est dommage que ces sortes d'instruments ne soient pas connus en France. On en fait d'excellents dans la haute Allemagne, ainsi que des clavecins à deux claviers, sur-tout dans les villes de Dresde, Berlin, Dantzick & Hambourg. Dans ces mêmes villes on fait aussi des *clavecins en obélisque* ou *pyramide*: leurs cordes étant placées perpendiculairement au dessus du clavier, ils tiennent moins de place dans les appartements, & font un meuble assez agréable; mais pour les concerts, ils deviennent inutiles, à cause de la difficulté de les placer avantageusement avec tout l'orchestre.

Depuis un certain temps on fait venir à Paris des *clavecins à marteau*, appellés *Forte-piano*, travaillés très-artistement à Strasbourg par le fameux Silbermann. Ces clavecins, dont l'extérieur est tout en bois de noyer le plus propre & le plus luisant, sont faits en sorte que chaque clavier fait lever une espece de marteau de carton enduit

de peau, qui frappe contre deux cordes unissones, ou contre une seule si l'on veut. Ils ont cet avantage, que l'appui du doigt, plus fort ou plus foible, détermine la force ou la foiblesse du son. Ils sont fort agréables, à entendre, sur-tout dans des morceaux d'une harmonie pathétique, & ménagée avec goût par celui qui l'exécute; mais ils sont plus pénibles à jouer, à cause de la pésanteur du marteau, qui fatigue les doigts, & qui même rend la main lourde avec le temps.

Le pere Castel, jésuite, est l'inventeur d'une espece de *clavecin oculaire* des plus curieux & d'un travail immense. C'est un instrument à touche analogue au *clavecin auriculaire*, composé d'autant d'octaves de couleurs par tons & demi-tons que le clavecin auriculaire a d'octaves de sons par tons & demi-tons, destiné à donner à l'ame, par les yeux, des sensations de mélodie & d'harmonie de couleurs aussi agréables que celles de mélodie & d'harmonie de sons que le clavecin ordinaire lui communique par l'oreille.

Aux cinq toniques de son, *ut*, *re*, *mi*, *sol*, *la*, correspondent les cinq toniques de couleurs, *bleu*, *verd*, *jaune*, *rouge* & *violet*; aux sept diatoniques de son, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *ut*, répondent aussi les sept diatoniques de couleurs, *bleu*, *verd*, *jaune*, *aurore*, *rouge*, *violet turquin*, *bleu clair*. Il en est de même pour les sémi-diatoniques & les chromatiques. Anisi l'on voit naître en couleurs tout ce que nous avons en sons, mode majeur & mineur, genre diatonique, chromatique, &c.

FACTEUR D'ORGUES. L'orgue est le plus grand & le plus vaste de tous les instruments de musique, ou, pour mieux dire, c'est un composé d'une multitude d'instruments à vent, de nature & de genres différents. On a cherché à imiter dans les divers jeux de cet immense instrument le son tendre de la flûte, le cri perçant du flageolet, le ton champêtre des musettes, des hautbois & des bassons, les effets de l'écho, le bruit éclatant des clairons & des trompettes.

L'art a même entrepris de copier un des plus beaux ouvrages de la nature, en s'efforçant d'imiter dans cet instrument les sons de la voix humaine. Si l'on n'a pas eu un plein succès dans ces différentes entreprises, on a réussi du moins à rendre l'orgue l'instrument le plus beau & le

plus considérable par la variété de ses jeux, par son étendue, & l'éclat de ses sons.

Dans l'exécution de tous les autres instruments, la tête la plus savante n'a que le secours des mains pour rendre & exprimer les idées qu'elle a conçues : l'orgue qui a ses pédales, ainsi que la harpe, a l'avantage de présenter aux pieds du musicien un nouveau moyen de satisfaire à la rapidité de son imagination, & à la fécondité de son génie.

L'orgue, ainsi que toutes les autres inventions, n'est parvenu que par degrés au point de perfection où on le voit aujourd'hui, sur-tout en Hollande & dans le Nord de l'Allemagne où l'on trouve des orgues plus grandes, plus harmonieuses, & plus enrichies de changements que celles que nous avons en France. On aura commencé par faire des orgues composées uniquement de jeux de flûtes, dont l'invention paroît avoir été assez facile, puisque ces jeux ne sont qu'une suite de flûtes à bec d'un seul ton, qui, au lieu de recevoir le vent de la bouche du musicien, le reçoivent d'un *sommier* que l'on remplit de vent par le moyen de plusieurs soufflets. Telles étoient vraisemblablement les orgues dont on commença à se servir dans les églises d'Italie dès le septieme siecle, sous le pontificat de Vitalien. Du moins est-il certain que les premieres orgues *à plusieurs jeux*, qui parurent en Occident, n'y furent envoyées que dans le huitieme siecle par Constantin Copronyme, empereur d'Orient, qui en fit présent à Pepin, auteur de la seconde race de nos rois. Il y a tout lieu de présumer que par ces orgues à plusieurs jeux dont tous les historiens ont eu soin de remarquer l'établissement en France, on doit entendre des orgues qui, outre les jeux de flûtes, avoient encore des jeux d'anche. L'invention en a dû paroître d'autant plus admirable, qu'en effet ces derniers jeux, par la force, l'énergie & l'éclat de leurs sons, étoient bien plus propres à produire un effet proportionné à la vaste capacité de certaines églises.

A Paris, les Facteurs d'orgues sont de la communauté des luthiers, facteurs de clavecins, faiseurs d'instruments à vent (*voyez* ces mots); mais ils se bornent uniquement à la construction des orgues, qui est d'un détail immense: ils font aussi de petits *buffets d'orgues* pour placer dans les appartements, ainsi que des *serinettes*. Il suffira de parler

ici de la conſtruction des grandes orgues qui ſe placent dans les égliſes.

Pour qu'un Facteur d'orgues applique les principes de ſon art avec connoiſſance, il doit au moins ſavoir les principales regles de la méchanique & de la ſtatique qui ont pour objet les loix de l'équilibre des corps ou des puiſſances qui agiſſent les unes ſur les autres; il doit auſſi être au fait de la *menuiſerie*. La méchanique lui apprend à augmenter les forces dans les machines; la ſtatique lui fournit les loix de l'équilibre, & la menuiſerie lui enſeigne les principaux aſſemblages qu'il faut employer dans certaines pieces de l'orgue. Un de ces principaux objets eſt de connoître tous les différents tuyaux & jeux de l'orgue, d'en ſavoir faire le *diapaſon* ou figure triangulaire qui ſert à trouver les longueurs & les largeurs convenables de ces tuyaux, les différentes pieces qui compoſent l'orgue, & commen le tout ſe correſpond.

Les principales matieres qui entrent dans la fabrique des orgues, ſont le bois, l'étain & le plomb. On ſe ſert de chêne de Hollande pour les tuyaux de bois, les *ſommiers* ou la partie de l'orgue ſur laquelle les tuyaux ſont rangés, les *claviers* & les *abrégés* ou machines qui réduiſent la longueur du ſommier relativement à celle du clavier.

Quoique, dans le beſoin, on puiſſe employer toute ſorte d'étain, on préfere cependant l'étain fin d'Angleterre. Pour ce qui eſt du plomb, on prend du plomb ordinaire. On tire ces deux métaux en *lames* ou feuilles auſſi minces, auſſi longues & auſſi larges qu'on en a beſoin : *voyez* la façon de les tirer au mot LAMINEUR.

Lorſque les tables ont été coulées, le Facteur *écrouit* le métal, c'eſt-à-dire, le durcit au marteau : pour cet effet, il ſe ſert d'un marteau rond, dont l'une des extrêmités eſt plane, & l'autre convexe; il étend les tables ſur un établi bien uni, & les redreſſe en les frappant avec une *batte* ou forte regle de bois bien dreſſée ſur le plat, les rabote enſuite avec la *galere* (eſpece de rabot qui a une queue ſur le derriere, & une forte cheville qui le traverſe ſur le devant) pour les égaliſer de largeur. Quand ce ſont des tables de plomb qu'on rabote, le Facteur met toujours en dedans du tuyau le côté raboté.

Après que les lames ont été bien rabotées, on polit les tables d'étain au *bruniſſoir* qui eſt un morceau d'acier

arrondi & très-poli, avec lequel on les rend luifantes à force de les frotter ; on y répand enfuite deffus du blanc d'Efpagne écrafé, dont on frotte la table avec un morceau de ferge jufqu'à ce qu'elle foit finie de polir.

On emploie encore dans la facture des orgues du laiton réduit en tables de diverfes épaiffeurs, & en fil; on fe fert auffi du fer pour les pattes des rouleaux d'abrégé, & autres chofes néceffaires.

Le *fût* ou le buffet d'orgue eft un ouvrage de menuiferie, dont les parties faillantes & arrondies s'appellent *tourelles ;* on nomme *plates-faces* celles qui font entre les tourelles, & dont la forme & la grandeur font arbitraires.

Les fommiers, qui font toujours placés horizontalement derriere la face du buffet, font relatifs en nombre aux claviers qui n'ont ordinairement que quatre octaves, auxquelles on ajoute quelquefois un *D-la-re* en haut, & un *A-mi-la* en bas. A l'exception du fommier & du clavier du pofitif, qui communiquent l'un à l'autre par le moyen des *bafcules*, qui font des regles de bois de chêne de cinq ou fix pieds de longueur, plus larges dans leur milieu que dans leurs extrêmités (elles font pofées *de champ* ou fur leur longueur & largeur, & leur milieu porte fur un dos-d'âne qui eft garni de pointes), tous les autres fommiers communiquent aux claviers par des abrégés qui font en même nombre que les claviers.

Il y a de deux efpeces de tuyaux, les uns font en bois & les autres en étain ou en plomb. Les tuyaux de bois ne different entre eux que par leur grandeur; ils font faits de quatre planches de bois de Hollande, affemblées à rainure & à languette, fortement collées enfemble; elles forment intérieurement un quarré long parfait qui eft fermé par le bas par une piece de bois qu'on a percée dans le milieu pour recevoir le *pied* du tuyau : on l'appelle *contre-bifeau*, parce qu'elle eft oppofée au *bifeau* qui eft une planche *ébifelée* ou coupée en deffous par inclinaifon, & qui traverfe le tuyau. Le petit vuide qui eft entre la *levre inférieure* & le bifeau, s'appelle *lumiere ;* & celui qui eft entre la levre inférieure & la fupérieure, fe nomme *bouche*. Ces levres, qui font formées par deux traits de fcie, font un quarré parfait : on les fait avant de coller le tuyau qu'on ferme par le haut avec un *tampon*, qui eft une piece de bois quarrée, couverte de peau de mouton,

dont le côté velu est en dehors ; ce tampon a un manche de bois pour pouvoir le retirer ou l'enfoncer dans le tuyau, lorsqu'on veut accorder.

L'air qui est chassé par les soufflets entre dans le tuyau par le pied, & sort par la lumiere pour se diviser en deux parties, dont l'une sort du tuyau & se perd, & l'autre entre en dedans par explosions ou secousses, frappe & foule par degrés l'air qui est contenu dans le tuyau, & forme un son.

Pour ce qui est des tuyaux d'étain & de plomb, le facteur étend sur son établi les tables de ces métaux, & les coupe de la grandeur & de la forme qu'il juge nécessaire pour en faire le corps des tuyaux. Après qu'elles sont coupées, il divise la partie inférieure, qui doit former le bas du tuyau, en quatre parties égales, & les arrondit, suivant les figures qu'elles doivent représenter, sur un moule de bois fait en cylindre ou en cône, en frappant dessus avec une batte, jusqu'à ce que les deux arrêtes se rejoignent; il les gratte ensuite avec la pointe à gratter, & les soude.

La soudure étant faite, il les arrondit une seconde fois, afin qu'il ne paroisse plus aucune bosse; il forme leur pied qui est un cône plus ou moins allongé, le blanchit & le soude comme le corps du tuyau. Quoique la longueur des pieds soit indifférente pour le jeu, cependant, pour en rendre l'aspect plus agréable, on les proportionne ordinairement à la longueur des tuyaux.

Lorsque le pied du tuyau est fait, on soude à sa base un un biseau par sa partie circulaire. Ce biseau est fait en forme de D renversé comme ◠. C'est par cette fente que l'air des soufflets passe par le corps des tuyaux. Le biseau appliqué, on soude le corps sur le pied, & le tuyau est achevé.

On bouche les *tuyaux de plomb* par une plaque du même métal, soudée sur le haut du corps, & qui le ferme exactement.

Les *tuyaux à cheminée* ont un trou sur lequel on soude un plus petit tuyau fait de la même matiere. Ces deux especes de tuyaux sont toujours garnis d'*oreilles*, au moyen desquelles on les accorde : ces oreilles sont de petites lames de plomb minces & flexibles qu'on soude aux deux côtés de la touche des tuyaux à cheminée.

On regle sur le diapason la longueur & la grosseur des tuyaux : plus ils sont courts, & plus les sons qu'ils rendent sont aigus.

Au moyen de ces machines, on forme dans l'orgue ce qu'on appelle un *jeu*. C'eſt une rangée de certain nombre de tuyaux de même eſpece, poſés ordinairement ſur un même *regiſtre* ou regle de bois qui gouverne le vent; ces tuyaux forment une ſuite de tons par une *progreſſion chromatique* ou par pluſieurs ſemi-tons de ſuite, & qui ſont d'une étendue convenable à la qualité de chaque jeu.

Tout le monde ſait que les grandes orgues que l'on voit dans nos temples, ſont compoſées de deux corps principaux: le plus grand, qu'on appelle *grand orgue* ou *grand buffet*, eſt placé dans le fond de la tribune, & le bas en eſt élevé de douze à quinze pieds au deſſus du ſol de la tribune.

Le plus petit, qu'on appelle *poſitif* ou *petit buffet*, eſt placé en ſaillie ſur le devant, & un peu au deſſous du niveau du plancher de la tribune.

Chacun de ces deux corps eſt garni en face de tuyaux d'étain fin, & cette face eſt appellée *montre;* elle eſt ordinairement compoſée dans le grand orgue, ainſi que dans le poſitif, d'une partie des jeux appellés *bourdon* & *preſtant*.

Les claviers de l'orgue ſont placés en forme de gradins les uns au deſſus des autres au bas du grand orgue. Les plus grandes orgues ont cinq claviers pour les mains, placés comme nous venons de le dire, & un clavier particulier pour les pieds, placé à raſe-terre, que l'on nomme *clavier de pédale*. Le plus bas des cinq claviers, dont nous avons parlé d'abord, eſt celui du poſitif. Ce poſitif a ordinairement dix à douze regiſtres ou changements de jeux. Le ſecond clavier immédiatement au deſſus de celui du poſitif, eſt le *clavier du grand orgue :* il a ordinairement quinze ou ſeize regiſtres.

Le troiſieme clavier, qui eſt celui du milieu, eſt appellé *clavier du grand jeu* ou *clavier de bombarde*, & il a quatre ou cinq regiſtres. Le ſecond & le troiſieme clavier peuvent s'avancer ou ſe reculer, à la volonté de l'organiſte, ſuivant qu'il veut ſe ſervir d'un, de deux, ou même de trois claviers en même temps. Ils ont chacun quatre octaves complettes, depuis le *C-ſol-ut* grave, juſqu'au *C-ſol-ut* le plus aigu; ce qui fait 48 ou 49 touches ou *marches*, y compris les ſemi-tons.

Le quatrieme clavier ne ſert ordinairement que pour la

main droite ; il a deux octaves ; il s'appelle *clavier de récit*, parcequ'on ne s'en sert que pour exécuter des récits, c'est-à-dire des parties de dessus ; il n'a que deux registres.

Le cinquieme clavier, qui est le plus haut de tous, a trois octaves ; il s'appelle *clavier d'écho* : il a cinq ou six changements très-doux qui forment en effet une espece d'écho aux quatre autres claviers, dont les jeux sont plus forts.

Le clavier de pédale est composé d'environ deux octaves & demie, & il a quatre ou cinq registres.

Les grandes orgues sont composées d'un très-grand nombre de jeux différents ; & chaque jeu complet est lui-même composé d'une suite de quarante-huit tuyanx, qui rendent le ton qui leur est propre. Chacun de ces tuyaux est un véritable instrument à vent. Les uns sont à anche, & tiennent par conséquent du son du hautbois ou du basson ; & les autres sont sans anche, & tiennent plus ou moins du son de la flûte.

Jeux de flûte ou *de mutation.*

Les tuyaux des jeux que nous nommerons ici en général *jeux de flûte*, pour les distinguer des jeux d'anche, sont d'étain, ou d'étoffe qui est un mêlange d'étain & de plomb, ou simplement de bois de chêne. On doit les considérer tous, ainsi qu'il a été observé plus haut, comme des especes de flûtes à bec qui sont construites pour ne rendre qu'un seul ton. Nous allons donner une idée de ces différents jeux de flûte.

Le *bourdon* peut être regardé comme la basse de l'orgue : les tuyaux des deux octaves d'en bas sont de bois, en forme d'un quarré long, & bouchés d'un tampon, aussi de bois, garni de peau de mouton, afin que le vent ne s'échappe point ; ce tampon, qui entre juste & serré dans le tuyau, sert à l'accorder en l'enfonçant plus ou moins. Les tuyaux des deux autres octaves sont d'étoffe & bouchés par le haut : ils s'accordent par des oreilles de même métal, qui sont placées aux deux côtés de la bouche du tuyau, c'est-à-dire une de chaque côté. Pour accorder le tuyau, on écarte ou l'on rapproche plus ou moins de la bouche ces oreilles qui sont assez minces pour être flexibles. Les autres tuyaux de ce même métal sont ouverts & n'ont point d'oreilles ; ceux-là s'accordent par le haut en pinçant le métal, pour donner plus ou moins d'ouverture à l'extrémité supérieure

du tuyau ; quelquefois même par la bouche du tuyau, en l'ouvrant ou la fermant plus ou moins.

On appelle en général jeu de 4, 8, 16 ou 32 pieds, celui dont le tuyau *C-sol-ut* grave est en effet de 4, 8, 16 ou 32 pieds de hauteur ; mais les tuyaux de bourdon sont presque toujours bouchés, & pour lors ils sonnent un octave plus bas que s'ils étoient ouverts. Un tuyau de 4 pieds bouché sonne le 8 pieds ouvert ; le 8 pieds bouché sonne le 16 pieds ouvert, & le 16 pieds bouché sonne le 32 pieds ouvert. Dans quelques-uns des jeux que l'on est dans l'usage de boucher, il y a des tuyaux qu'on ne bouche qu'à demi, pour leur conserver un son moins sourd. La plaque qui ferme le haut du tuyau est percé d'un trou auquel est adapté un autre petit tuyau qui n'a que le quart du diametre du gros tuyau. Les tuyaux ainsi bouchés à demi s'appellent *tuyaux à cheminée*.

Le jeu nommé *prestant* est d'étain, de quatre pieds, toujours ouvert, & par conséquent il est à une octave plus haut que le bourdon ; on le regarde comme principal jeu de l'orgue, parce qu'on le fait jouer avec tous les autres jeux, & que d'ailleurs c'est sur le prestant qu'on accorde l'orgue.

Le *nasard* est à la quinte du prestant.

La *doublette* est à l'octave du prestant.

La *tierce* est ainsi nommée, parce que le son des tuyaux est à la tierce de la doublette.

Le *larigot* est l'octave du nasard.

Les tuyaux de ces quatre jeux sont faits comme ceux du prestant.

La *flûte* proprement dite est à l'unisson du prestant, & elle n'en differe que par la qualité du son & la forme des tuyaux qui sont fermés comme ceux du bourdon.

La *fourniture* est un composé de plusieurs tuyaux, c'est-à-dire que quand on a fait parler une touche de cette fourniture, on fait resonner à la fois prestant, nasard, doublette, tierce, & larigot. Ces tuyaux sont fort petits, le plus fort d'entre eux n'a que six pouces de haut ; ce mélange varie suivant les différentes orgues.

La *cymbale* est aussi une suite de trois tuyaux sur touche, dans le même genre que la fourniture. Tous les jeux dont nous venons de parler, se trouvent dans le positif.

Au grand orgue qui répond au second clavier, il y a

aussi un bourdon de 4, 8, 16, & même de 32 pieds : il y a, de même qu'au positif, un prestant, un nasard, une doublette, une tierce, une fourniture, une cymbale ; & de plus une *quarte & nasard*, & un *grand cornet*, qui est un composé de bourdon, prestant, nasard, tierce, quarte de nasard, flûte & doublette ; ce qui fait sept tuyaux sur touche. Ce jeu de grand cornet n'a que 25 ou 30 touches, à compter depuis le *C-sol-ut* d'en haut ; en descendant. Les bourdons, prestants, doublettes, cymbales & fournitures mis ensemble, forment ce qu'on appelle le *plein jeu*.

Au clavier de récit il y a aussi un *cornet* ; il est composé des mêmes jeux, mais de plus petite taille.

Il y a outre cela dans les grandes orgues un *cornet d'écho* qui répond au cinquieme clavier. Comme les octaves, telles que le prestant & la doublette, ne sont que des répliques du son fondamental, ce ne sont point elles qui, à proprement parler, forment l'harmonie de ces mêlanges de jeux d'orgue ; cette harmonie résulte principalement du nasard ou quinte, & de la tierce, lesquelles font avec l'octave l'accord parfait, comme tout le monde sait. Mais il est bien digne de remarque que ces deux sons harmoniques aient été mis de tout temps dans les jeux de l'orgue, précisément comme la nature les donne dans la résonnance de tout corps sonore : on sait en effet que, lorsqu'on fait résonner une grosse corde d'instrument, le son principal est accompagné de plusieurs sons harmoniques, parmi lesquels on distingue la quinte de son octave, & la tierce de la double octave ; ce sont précisément le nasard & la tierce des jeux d'orgue.

Jeux d'anche.

On appelle dans l'orgue *jeux d'anche*, ceux dont les tuyaux sont en effet garnis d'une anche qui leur fait rendre un son à peu près semblable à celui des hautbois, bassons, & autres instruments à vent & à anche, dont nous parlerons au mot FAISEUR D'INTRUMENTS A VENT.

Cette anche est de cuivre, & elle a la forme d'un demi-cylindre creux, dont la partie concave est couverte d'une lame de même métal fort mince que l'on appelle *languette* ; on la fait entrer dans un noyau qui est au bas du tuyau, & percé de la même grosseur : on la ferme par le moyen d'un fil de fer que l'on nomme *rasette* lequel presse plus

ou moins la languete, & fait rendre au tuyau des sons plus graves ou plus aigus.

Le principal jeu d'anche est appellé *trompette*; il a huit pieds de haut, & est à l'unisson du bourdon de quatre pieds. Il y a une trompette au positif, une au grand orgue, une pour le clavier de récit, une quatrieme pour le clavier du grand jeu, & enfin sur ce même clavier une cinquieme qu'on nomme *bombarde*, & qui est à une octave plus bas que les précédentes. Les tuyaux de ces jeux de trompettes ont la figure d'un cornet très-long, Le jeu nommé *clairon* n'a que quatre pieds, & n'est autre chose qu'une trompette qui est à une octave plus haut de la trompette ordinaire. Il y en a un au positif, un au grand orgue, & un troisieme au clavier du grand jeu.

Le *cromorne* est un jeu à l'unisson de la trompette, quoiqu'il n'ait que quatre pieds; ce qui vient de ce que ses tuyaux sont des cylindres alongés, & ne sont point évasés en cône ou cornet, comme ceux de la trompette : leur anche est d'une grosseur & d'une longueur proportionnée au son qu'il doivent rendre. Il y a un cromorne au positif, un au grand orgue, & un autre au clavier d'écho.

C'est le cromorne du positif qui sert pour les morceaux appellés *musettes*.

La *voix humaine* ou *régale* n'a que neuf pouces de haut; ses tuyaux sont fermés par le haut, un peu plus qu'à moitié de leur diametre. Quoique beaucoup plus petite que la trompette & le cromorne, elle est cependant à l'unisson de ces deux jeux; ce qui vient de ce que ses tuyaux sont en partie fermés par le haut. La voix humaine est cylindrique comme le cromorne, & elle imite un peu en effet le son de la voix de l'homme. Il y en a au positif & au grand orgue.

Quoique les jeux d'anche faits avec du fer blanc puissent être très-harmonieux, un Facteur intelligent ne les compose jamais de cette matiere, parcequ'elle est sujette à la rouille; ce qui fait que les tuyaux se percent & ne durent pas long-temps.

Comme un jeu d'anche n'est parfait qu'autant qu'il suit exactement le diapason sur lequel il est construit, lorsqu'il arrive qu'une anche donne un son plus grave que celui d'une autre, un Facteur doit la retoucher en diminuant l'épaisseur de la languette, & en lui donnant une propor-

tion convenable. Si les corrections qu'il y fait n'operent rien, il doit tout de suite en mettre une autre.

Le célebre Facteur *François-Henri Cliquot* a composé un nouveau jeu d'anche qui sonne le *hautbois*; les tuyaux de ce jeu ont aussi en quelque sorte la forme du hautbois; ce jeu se place au positif. Tous les jeux d'anche dont nous venons de parler sont d'étain.

Il y a, pour le clavier de pédalé, un bourdon de 4, 8, ou 16 pieds, une flûte, une trompette, un clairon & une bombarde, qui est un jeu d'anche à l'octave plus bas que la trompette, comme nous l'avons dit ci-dessus.

Après avoir parlé des différents jeux de l'orgue & de leur construction, nous allons dire un mot de la maniere dont sont construits les soufflets, le réservoir du vent nommé le *sommier*, & les conduits qui distribuent le vent dans les différents jeux & tuyaux de l'orgue.

Le *sommier* est une espece de grande caisse de bois, dans laquelle le vent des soufflets est conduit par un porte-vent de bois ou de plomb, & d'où il se distribue ensuite dans les tuyaux qui sont posés sur les trous de la partie supérieure du sommier. Cette distribution se fait à la volonté de l'organiste, qui, avant de jouer, fait mouvoir des barreaux nommés *registres*, dont l'effet est d'ouvrir ou de fermer le passage du vent pour chacun des jeux de l'orgue.

Mais pour entendre ce que nous avons à dire là-dessus, il faut se figurer que les différents jeux de l'orgue sont rangés sur le sommier de la maniere suivante:

Par exemple:

Prestant	*ut*,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*si*,	*ut*.
Trompette	*ut*,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*si*,	*ut*.
Clairon	*ut*,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*si*,	*ut*.

Cette disposition fait voir que tous les mêmes tons des différents jeux sont disposés sur une même ligne, comme on le voit ici dans les jeux de prestant, trompette & clairon, que nous avons pris pour exemple. Quand l'organiste touche le clavier, il arrive que chaque fois que son doigt fait baisser une touche (celle de l'ut par exemple), ce mouvement de la touche ouvre une soupape enfermée

dans le sommier qui débouche tous les *ut* ; mais comme dans l'exemple présent tous les registres des autres jeux sont fermés, il n'y a que les *ut* de prestant, de la trompette & du clairon, qui puissent parler.

Il faut au moins quatre *soufflets* pour fournir le vent à un orgue de seize pieds, & six quant il y a un positif.

Les plis des soufflets se font de deux petits ais de bois fort mince, sur lesquels on colle de la peau de mouton; ces soufflets ont communément six pieds de long sur quatre de large : chaque soufflet doit avoir à sa table de dessous deux ouvertures d'environ 4 pouces qui portent le nom de *lunettes*, & qui sont garnies chacune d'une soupape. Il doit y avoir aussi une soupape au *musle* des soufflets, afin qu'ils n'empruntent point de vent l'un de l'autre ; ces soupapes sont dans l'intérieur des soufflets.

Il y a dans les grandes orgues une méchanique que l'on appelle *tremblant*, & dont il y a deux especes : savoir, le *tremblant fort* & le *tremblant doux*. Cette méchanique est produite par une ouverture pratiquée au porte-vent, & garnie de soupapes bandées par un ressort ; en sorte que le vent force cette soupape par intermittence, d'où il résulte un battement qui rend le son tremblant.

FACTEUR DE VIOLONS : *voyez* LUTHIER.

FAGOTIER. On nomme ainsi le bûcheron qui travaille dans le bois à faire des fagots.

FAIANCIER. *ou plutôt* FAIENCIER, Le Faïencier est celui qui a droit de faire & vendre la faïence. Son nom vient de la ville de Faenza en Italie, où l'on croit qu'a été prémiérement faite cette espece de poterie. On assure que la premiere faïence qui a été fabriquée en France a été faite à Nevers, où un Italien, qui étoit à la suite d'un duc de Nivernois, trouva une terre semblable à celle dont on se servoit dans sa patrie pour faire de la faïence; après l'avoir préparée, il en fit l'essai dans un petit four qu'il fit construire. C'est depuis ce temps que cette branche de commerce s'est si fort répandue en France.

Il y a deux especes de faïence. L'une est une poterie fine de terre cuite, recouverte d'un enduit d'émail blanc qui lui donne le coup d'œil & la propreté de la porcelaine, & qui sert aux mêmes usages, sans pouvoir aller sur le feu. *L'autre est* une faïence plus commune sur laquelle on ne

met pas un émail aussi blanc que sur la premiere, parce qu'elle est faite pour aller sur le feu comme les poteries de terre vernissées qu'elle peut remplacer avec avantage, étant infiniment plus propre & plus agréable au coup d'œil.

La terre avec laquelle ont fait la faïence est de l'argile un peu sableuse. On choisit ordinairement pour ce travail les argiles qui sont bien liantes & qui contiennent le moins de parties ferrugineuses : les belles faïences se font même avec des argiles blanches.

Comme toutes les argiles contiennent une certaine quantité de sable grossier, on le sépare par le lavage de la maniere suivante.

On délaie l'argile dans une très-grande quantité d'eau; on la fait passer au travers d'un tamis de crin moyen; & on fait écouler à mesure cette eau chargée d'argile dans de grandes fosses qu'on a pratiquées en plein air. Ces fosses ont deux pieds & demi de profondeur, sur une largeur proportionnée à la force de la manufacture & à la grandeur des lieux. Les côtés en sont garnis de planches, & les fonds sont pavés de tuiles ou de briques.

Les Faïenciers sont dans l'usage de laisser cette terre dans les fosses pendant une année; ils pensent que dans cette espace de temps la terre se pourrit, se mûrit & se façonne, c'est-à-dire que toutes ses parties se détrempent mieux & prennent une liaison plus parfaite; d'où il résulte que l'ouvrage qu'on en fait se fabrique mieux & prend à la cuite une meilleure qualité.

Lorsque la terre a perdu par l'écoulement & par l'évaporation une certaine quantité de son eau, on l'enleve avec des pelles, on en forme des monceaux sans l'entasser, afin qu'elle présente plus de surface à l'air, & pour accélérer sa dessiccation jusqu'à ce qu'elle soit pétrissable dans les mains sans s'y attacher. C'est dans cet état de souplesse qu'on l'emploie pour fabriquer la faïence, après l'avoir pétrie avec les pieds, afin qu'elle se trouve d'une mollesse égale par-tout.

La terre étant ainsi préparée, on la met sur le *tour* pour en former des pieces. Nous ne donnerons ici aucun détail sur la méthode de tourner les pieces, ni sur celle de les *tournaser* lorsqu'elles sont à demi seches, ni sur la maniere de *mouler* les grandes pieces de faïence; ce travail, ainsi

que les tours, étant les mêmes que pour la *porcelaine*; nous renvoyons le lecteur à cet article.

Lorsque les pieces sont tournées, tournasées ou moulées & suffisamment séchées (c'est ce qu'on appelle le *cru*), on les *encastre*, c'est-à-dire qu'on les arrange dans des *étuis* ou *gazettes* semblables à ceux qui servent à cuire la porcelaine. On place dans chaques gazette autant de pieces qu'on en peut mettre les unes sur les autres sans que le poids des supérieures écrases les inférieures. Les gazettes étant remplies, l'enfourneur les place dans le four, qui est absolument le même que ceux dans lesquels on cuit la porcelaine de France. On peut enfourner aussi en *échappade* ou en *chapelle*, & pour lors les pieces ne sont point dans des étuis; elles sont placés à nud, dans le four, sur des especes de tablettes de terre cuite. En enfournant de cette maniere on place plus de *cru* dans le four qu'avec les gazettes. Le four étant plein on le bouche; mais on a soin d'y laisser une ouverture afin de retirer les *montres* & s'assurer quand les marchandises sont cuites. Les montres sont de petits vases de la même matiere que tous les autres qui sont dans le four, & qui servent à indiquer par leur cuisson celle du reste des pieces enfournées; cette opération de la cuite demande de l'habitude & de l'expérience.

Sous le four, & dans l'endroit le plus chaud, on place sur une couche le sable le mêlange à fondre qui doit former l'*émail* ou la *couverte*, afin de profiter doublement de la chaleur du four; ensuite on allume d'abort un petit feu dans le foyer de la bouche. On fume les marchandises en entretenant le feu modéré pendant huit, neuf ou dix heures, selon la qualité de la terre dont la faïence est faite; on augmente ensuite le feu peu à peu pendant deux ou trois heures, & enfin on met sur la bouche du four toute la quantité de bois qu'elle peut contenir. On continue ce grand chauffage jusqu'a ce que les marchandises soient cuites, observant de conduire le feu réguliérement. On quitte le four au bout de trente ou de trente-six heures, & après l'avoir laissé refroidir on défourne les pieces qui dans cet état s'appellent le *biscuit*. Après avoir défourné, on descend dans la voûte d'en bas, on en retire le blanc ou l'émail que la grande chaleur du four a fondu en une masse de verre blanc comme du lait & opaque. On rompt le gâteau avec un marteau, & on l'épluche, c'est-à-dire qu'on ôte le sable qui s'y est attaché

Le *blanc* ou l'émail qui fait la couverte de la faïence est composé de plomb, d'étain, de sable & d'alkali, fondus & vitrifiés ensemble. Quand ce blanc a été vitrifié sous le four, on le broie dans des moulins semblables à ceux qui servent à broyer les matieres qui entrent dans la composition de la porcelaine. On met dans ces moulins l'eau nécessaire pour faciliter le broiement de cet émail, & en former une espece de bouillie claire, à-peu-près de la consistance de celle dont les peintres se servent pour peindre les murailles en détrempe.

On applique cet émail sur le biscuit de la même maniere qu'on applique la couverte sur la porcelaine. On laisse ensuite sécher cet enduit & on fait les recherches convenables pour qu'il s'en trouve également couvert : s'il se rencontre des endroits où l'émail soit trop épais, on le gratte avec un couteau ou un canif ; si au contraire l'émail manque en quelques endroits, on les en garnit avec un pinceau. Alors on met de nouveau les pieces dans les gazettes, on les arrange dans le même four où a été faite la cuite du biscuit, & on chauffe de la même maniere pour faire fondre cet enduit d'émail ; c'est ce qui forme la couverte de la faïence qui est blanche, laiteuse, opaque, & qui ne laisse rien appercevoir du biscuit. La beauté de la faïence dépend en grande partie de la blancheur de la couverte qui doit être bien fondue, très-mince, & d'une épaisseur égale partout ; il faut aussi que cet émail ne soit pas sujet à se *trézaler* & à s'écailler, ce qui arrive très communément à la plupart des faïences.

La plus grande partie des faïences sont peintes ; on y applique des couleurs qui forment différents dessins comme sur la porcelaine. Quelques-unes de ces couleurs se mettent sur la couverte avant que de la cuire.

La faïence commune n'est ordinairement peinte qu'en bleu, façon de porcelaine de la Chine, parceque cette couleur résiste parfaitement bien au feu, & qu'elle est à très-bon compte.

La faïence qui va sur le feu est la même que la premiere dont nous avons parlé ; mais, pour lui donner cette propriété, les Faïenciers ajoutent dans sa composition une certaine quantité de terre cuite qui a été réduite en poudre.

L'intérieur de ces pieces de faïence, destinées à aller au feu, est ordinairement enduit d'émail blanc, qui est le mê-

me que celui qu'on met ſur la belle faïence ; mais il eſt moins beau, parce qu'il eſt chargé d'une plus grande quantité de verre de plomb. L'extérieur de cette faïence eſt enduit d'une couverte ou émail brun qui s'applique de même que l'émail de la belle faïence : il ne differe de ce dernier, qu'en ce qu'au lieu de chaux d'étain on fait entrer de l'ochre dans ſa compoſition.

Parmi les terres qu'on emploie en France pour la faïence, on n'en trouve qu'une ſeule propre à faire de la faïence fine qui ſouffre le feu, & qui eſt aſſez rare ; il y en a en Bourgogne dans le marquiſat de Lanocle. Il faut cependant avouer que cette terre ne prend jamais un auſſi beau blanc que les autres, parce qu'elle eſt fort poreuſe, & c'eſt cette derniere qualité qui la fait réſiſter au feu.

Si la propreté de la faïence invite à s'en ſervir, ſa fragilité en rend l'uſage très diſpendieux; l'art de la rétablir avec des attaches ne permet point à un plat & à une aſſiette recouſue de paroître ſur une table un peu propre. Pour empêcher qu'elle n'éclate au premier feu, que la chaleur ne lui faſſe perdre la beauté de ſon émail, & qu'elle ne ſe caſſe pas auſſi facilement, le *Journal économique* du mois de décembre 1757 enſeigne un moyen propre à diminuer conſidérablement la fragilité de cette vaiſſelle, & préſerver ſon émail de toutes gerçures. Pour cet effet, avant de ſe ſevir de la faïence, il la faut mettre dans une chaudiere avec de l'eau qui la ſurnage, & diſpoſer chaque piece de façon qu'elle ſoit un peu penchée ſur le côté, & qu'il y ait entre deux des petits morceaux de bois pour les empêcher de ſe toucher. On jette dans cette eau beaucoup de cendres, & après avoir fait bouillir le tout pendant près de deux heures, on la laiſſe refroidir. Les ſels des cendres, qui ont été diſſous dans l'eau, s'incruſtent par l'action du feu dans les pores de la faïence, la rendent plus compacte, fortifient la continuité de l'émail, la préſervent de toute félure, & donnent à la faïence une plus grande ſolidité.

Par un arret du Conſeil de 1745, la faïence étrangere paie pour droits d'entrée 20 livres du cent peſant; celle des provinces réputées étrangeres 3 livres. Les droits de ſortie ſont réglés à 6 livres du cent peſant.

Il y a une communauté de Faïenciers à Paris ſous le nom des marchands Verriers-Emailleurs, maîtres Couvreurs de flacons & bouteilles en oſier, faïence, &c. Ce ſont ces

marchands à qui l'on donne communément le nom de Faïenciers. Ils sont aujourdhui à Paris un nombre de cent trente-six : *voyez* ÉMAILLEUR & VERRIER.

FAISANDIER. C'est celui qui est chargé du soin d'une faisanderie. Le faisan, dont la chair est très-nourrissante & dont le goût est exquis lorsqu'elle est attendrie, est un gibier qui n'est point commun en France. Il n'y a que les princes & les seigneurs qui les font multiplier dans leurs parcs, & qui, pour cet effet, font bâtir exprès des enceintes murées, qu'on nomme *faisanderies*, & dans lesquelles on observe de laisser plusieurs petits buissons épais afin que les faisandeaux s'y retirent pendant la chaleur.

Les travaux d'un Faisandier sont de nourrir pendant toute l'année un certain nombre de poules faisanes pour se procurer beaucoup d'œufs; de mettre un coq faisan avec sept de ces poules dans de petits enclos séparés où elles soient à l'abri de tous les animaux malfaisants ; de séparer si bien ces petits clos que les coqs ne se voient point ; leur vue exciteroit leur vivacité & nuiroit à la propagation ; de leur donner au commencement de mars un peu de safran pour les échauffer ; de veiller à ce que les poules ne deviennent pas trop grasses, parce qu'elles pondroient des œufs dont la coquille seroit trop molle & qu'elles les écraseroient pendant le temps de l'incubation ; de ne pas oublier, au commencement de la ponte, de ramasser les œufs tous les soirs afin d'empêcher qu'ils ne soient cassés ou mangés par les poules mêmes ; de faire couver ces œufs par une poule de basse-cour, qui soit une bonne couveuse ; d'enfermer sous une caisse aérée la poule avec les faisandeaux ; d'en changer à mesure qu'ils croissent ; de les nourrir le premier mois avec des vers ou des *nymphes* de fourmis, ou ce qu'on appelle improprement leurs œufs ; d'y suppléer par des œufs durs, hachés, mêlés avec de la mie de pain & des laitues, quand on ne trouve pas communément de ces nymphes ; de leur donner du grain lorsqu'ils sont un peu plus forts ; de les garantir d'une espece de poux qui les fait maigrir & leur procure quelquefois la mort, ce qu'il évite en les tenant proprement ; de rendre leur premiere mue moins dangereuse en leur donnant des vers de fourmis ; de leur donner tous les jours de l'eau nouvelle pour leur éviter la pépie ou cette pellicule blanche qui recouvre leur langue & qui les fait souvent mourir.

Quelquefois les Faifandiers font venir une efpece bâtarde de faifans, en mettant une poule ordinaire avec un coq-faifan. Quoique les œufs de cette poule ainfi accouplée foient marquetés de noir, & plus gros que ceux que pondent ordinairement les poules domeftiques, il en provient des petits qui reffemblent fi bien aux faifandeaux qu'on s'y trompe facilement en les voyant. Il y en a même qui, au moyen des femelles provenues de ces œufs batards, ont obtenu à la premiere ou feconde cuvée des faifans auffi parfaits que fi elles euffent été accouplées avec leur pere.

FAISEUR DE CERCEAUX. C'eft celui qui, dans plufieurs provinces, porte le nom de *plieur de corde*, qui prépare & plie en rond les bois qui font propres à faire des cerceaux. Cet art eft auffi ancien que celui des tonneliers, parce qu'il ne leur eft pas poffible de maintenir les douves dont ils forment leurs tonneaux fans le fecours des cerceaux. S'il eft vrai, comme l'affure Pline, que les Piémontois foient les premiers qui aient fait ufage des tonneaux, ils doivent être auffi les inventeurs des cerceaux.

Tous les bois pliants, comme le charme, l'orme, le châtaignier, le chêne, le laurier, l'aune & prefque tous les bois blancs, font propres à en faire des cerceaux pour les futailles ordinaires; cependant on y emploie plus communément le châtaignier, l'aûne & toutes les efpeces de bois blancs; & on réferve pour les grands vaiffeaux, comme les cuves à faire fermenter le vin, le bois de laurier, de chêne, d'orme, & fur-tout celui de charme, ayant plus de corps & étant d'un meilleur ufage.

Le plieur ayant préparé de longueur le bois qu'il deftine aux divers cerceaux qu'il doit faire, le fend par le milieu avec un coutre & une mailloche à peu-près femblable à celle dont le tonnelier fe fert pour refendre fo. merrain: *voyez* TONNELIER. Lorfque fon bois eft partagé en deux dans toute la longueur, il fe fert de la plane pour parer & façonner chaque moitié du côté qu'elle a été féparée; & lorfqu'elle eft préparée comme elle doit l'être, il la plie infenfiblement fur fon chevalet, au moyen d'une rainure qui eft audeffu, & dans laquelle il la preffe peu à peu, afin qu'elle ne caffe pas dans les efforts qu'on lui fait faire en lui donnant de la convexité. Quand la partie extérieure du bois eft affez affouplie, & que, felon fa longueur, elle

eſt propre à recevoir plus ou moins de circonférence, il la met alors dans une eſpece de moule qui eſt une machine de bois compoſée de deux cercles de menuiſerie dont toute la circonférence eſt emmortaiſée dans des bois de bout à diſtances égales. C'eſt dans ce moule que le plieur met le nombre des cerceaux que doit contenir chaque paquet ſelon ſon eſpece. Lorſque le nombre eſt complet, il lie le tout en trois ou quatre endroits avec des liens de jeune chêne ou d'oſier, aſſez gros pour réſiſter a la force élaſtique qui tend continuellement à remettre la latte, ou ce q'on nomme, à Bordeaux, *le feuillard*, dont on a fait le cerceau, dans le même point où elle étoit avant l'effort que lui a fait faire le plieur.

Quoique cette ſorte d'ouvriers travaille le plus ſouvent dans le bois, lorſqu'on y abat des charmilles, ou qu'on y fait des coupes de châtaigniers, cependant dans les villes des provinces où il ſe récolte beaucoup de vin, les faiſeurs de cerceaux travaillent preſque toute l'année chez les marchands de bois qui ne vendent que des cerceaux de toutes eſpeces & de toutes grandeurs, des lattes pour ſupporter les tuiles ou l'ardoiſe, & des barres fortes dont les tonneliers ſe ſervent pour aſſujettir les fonds de leurs tonneaux au moyen de pluſieurs chevilles.

FAISEUR D'INSTRUMENTS A VENT. Ces artiſtes font partie de la communauté des luthiers, ainſi que les facteurs d'orgues & de clavecins. Ils ont droit de vendre & débiter toutes ſortes d'inſtuments de muſique; mais ils s'attachent uniquement à la partie des inſtruments à vents, comme flûtes traverſieres, flûtes à bec, galubets, petites flûtes, flageolets à ſerin, hautbois, clarinettes, baſſons, muſettes, &c.

Les *flûtes traverſieres* ſe font ordinairement de buis; on en fait auſſi de bois de Rhodes, de bois de violette, d'ébene, & même d'ivoire. Un habile artiſte doit prêter toute ſon attention, & donner le juſte diametre intérieur à la partie ſupérieure où eſt placée l'embouchure de la flûte; ce diametre doit inſenſiblement diminuer le long de l'inſtrument juſqu'au trou de la clef, après quoi il ſe relargit juſqu'à l'extrêmité du corps de la flûte. Il faut des ſoins particuliers pour ſavoir employer les *perces* ou plus grandes ou plus petites dans les endroits différents de la flûte, & c'eſt d'où dépend la bonté & la juſteſſe de l'inſtrument.

Les six trous qu'on ouvre & ferme avec les doigts, ainsi que la clef de *re* diese, doivent être partagés & percés non-seulement selon les principes de l'art, mais encore selon la justesse de l'oreille, pour que chaque ton, dans le bas ainsi que dans le haut, se trouve dans son vrai point. Mais cela est d'une si grande difficulté que les plus célebres joueurs de flûte avouent qu'ils n'ont jamais trouvé un de ces instruments parfaitement juste dans tous les tons : ils sont obligés d'y suppléer par le plus ou moins de vent.

L même difficulté se trouve dans le *hautbois*, qui est un instrument à anche, percé très-étroitement dans sa plus haut partie, & dont la perce va en s'élargissant insensiblemen vers le bas. C'est tout le contraire de la flûte, qui, dans sa piece d'embouchure, a un diametre beaucoup plus larg que vers sa fin. Le hautbois est encore plus difficile à exécuter que tous les autres instruments à vent, ayant dans sa pus haute partie des trous si petits que le moindre excès de grandeur rend l'instrument entiérement faux. Le troisiere & le quatrieme ton servent en même temps pour le *sol* diese, & pour le *fa* diese. Il y a une clef ouvrante au peti doigt de la main droite pour l'*E-si-mi* ou *re* diese. Il y en a une autre à soupape, qui ferme l'instrument entiérenent & qui sert pour le *C-sol-ut* bas. Enfin une grande patie de la justesse de cet instrument dépend de la proportion de l'anche & de l'oreille de l'artiste qui l'anime. L'ouvrier le plus habile ne peut pas promettre de le rendre exactement accordé dans tous les tons.

L*anche* du hautbois est composé de deux segments de roseau, amincis, évidés & appliqués l'un contre l'autre en sens contraire, en sorte qu'il reste du jour entre les deux. L'anche va en diminuant de grosseur par la partie qui doit entrer dans l'instrument auquel on veut l'adapter ; & les deux pieces qui la composent sont fixées ensemble vers cette extrêmité par un fil ciré, tourné circulairement en plusieurs doubles, & bien fixé par un nœud. Cette anche s'emboîte dans un petit tuyau placé à la tête de l'instrument.

Il est plus aisé de rendre le *basson* juste, cet instrument étant beaucoup plus grand, & les trous du doigt étant disposés en sorte qu'on peut, en travaillant de nouveau le dedans, remédier très-aisément aux défauts qui se trouvent dans l'accord. On fait ordinairement le basson de bois de

ſycomore qui lui donne un ſon rond & fier, au lieu que le buis & le bois des Indes lui donnent un ſon aſſourdi & ingrat. L'art conſiſte à obſerver la juſte dimenſion des deux corps qui ſe joignent enſemble dans le beſoin, & qui ſont fermés en bas par un grand bouchon de liege, pour faire remonter le vent dans la grande piece de cet inſtrument. La façon de percer le baſſon eſt de lui donner intérieurement un diametre qui augmente imperceptiblement vers ſon extrémité inférieure. Une autre choſe bien eſſentielle c'eſt la juſte proportion du ſerpentin. Le *ſerpentin* eſt un tuyau de cuivre recourbé, au bout duquel on adapte l'anche du baſſon, qui ne differe de celle du hautbois que parce qu'elle eſt plus groſſe : ce tuyau entre dans le premier corps du baſſon, & donne à celui qui s'en ſert la facilité de pouvoir approcher cet inſtrument de la bouche. Le baſſon ordinaire a quatre pieds de haut : mais on a trouvé le moyen d'en faire qui n'ont que neuf à dix pouces de hauteur, & qui ſont en forme d'une grande boîte ronde d'environ quatre ou cinq pouces de diametre. Ces baſſons, dans leſquels les conduits du vent vont toujours en montant & en deſcendant, ſont auſſi forts, ou peu s'en faut, que les baſſons uſuels : ils ſont fort agréables à jouer, & ont des baſſes très-majeſtueuſes pour un auſſi petit volume. On applique un ſerpentin à la tête de cet inſtrument, & une eſpece de petit pavillon ou gobelet de bois à ſon extrêmité inférieure pour rendre le ſon plus rond & plus marqué. On peut porter ces ſortes de baſſons dans la poche : & pour l'accompagnement ils ſont le même effet qu'un grand baſſon.

Depuis quelques années les *clarinettes* ont beaucoup pris à Paris où il s'en fait de très-bonnes. Ce ſont des inſtruments à anche, longs à peu près comme un hautbois ; mais leur diametre eſt beaucoup plus fort, & il eſt égal par-tout ; de ſorte qu'on n'a beſoin que d'une ſeule perce pour travailler cet inſtrument intérieurement. L'anche des clarinettes n'eſt pas comme celle des baſſons ou hautbois, ce n'eſt qu'une mince platine de canne attachée avec de la ficelle à la partie ſupérieure de l'embouchure, qui, animée par le ſouffle, donne à cet inſtrument un ſon ſingulier : dans le bas c'eſt le ſoin du chalumeau ; & dans les hauts, qui ne ſont point des octaves comme dans les autres inſtruments à vent, mais des quintes au deſſus

des octaves ; il a le son d'une trompette adoucie. Les clarinettes jouées avec goût & intelligence font un bel effet dans les symphonies, elles sont même très-agréables à entendre en *quatuor* avec des cors de chasse. Tout l'art de l'ouvrier consiste à accorder cet instrument avec beaucoup de soin & d'exactitude, pour que les hauts tons aient la quinte double parfaitement juste. Les deux petites clefs placées au sommet de la clarinette doivent être dans leur véritable point de situation. On a ajouté depuis peu deux autres clefs à la patte ou derniere partie des clarinettes, qui font que cet instrument auquel il manquoit un ton dans l'ordre diatonique (savoir le *B-fa-si* naturel) est devenu complet, & qu'en même temps il a tous les semitons, du moins entre les mains des habiles joueurs : jusqu'à présent cet instrument ne s'étoit joué qu'en *ut* & en *fa*, quoiqu'il ait cependant beaucoup plus d'étendue que le hautbois.

A l'égard des *cors de chasses*, des *trompettes* & des *tymbales* qui sont aussi des instruments à vent, ils sont fabriqués par des chauderonniers qui s'adonnent uniquement à ce genre de travail : *voyez* CHAUDERONNIER.

Nous ne dirons rien ici des musettes, flûtes à bec, galubets, flageolets à serins, & autres instruments de fantaisie qui sont bannis de toute musique réglée.

FAISEUR D'INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUE. Le faiseur d'instruments de mathématique est celui qui fait & vend tous les instruments inventés depuis longtemps, & qui s'inventent encore chaque jour, pour les opérations & découvertes d'astronomie & de géométrie, aussi bien que pour l'usage de plusieurs arts & métiers.

Les principaux instruments qui sortent des mains de ces artistes, sont des demi-cercles, des cercles entiers divisés par degrés & par minutes, avec lunettes & sans lunettes ; des planchettes quarrées & rondes, &c. des équerres d'arpenteur divisées ou non divisées ; des compas de proportion ; des quarrés géométriques ; des toises & des pieds-de-roi brisés ou non brisés ; des piquets & des chaînes d'ingénieurs & d'arpenteurs ; toutes sortes de cadrans au soleil, à la lune, aux étoiles, universels, équinoxiaux, astronomiques, horizontaux, &c. des boussoles de toutes especes ; des compas à plusieurs pointes, à pointes tranchantes, à trois pointes, à verge, à ressort, &c. des

des porte-crayons, des tire-lignes de plusieurs sortes; des regles avec division & sans division; des récipiangles; des rapporteurs; des microscopes de laiton; des globes; des spheres; enfin un grand nombre d'autres instruments dont le détail seroit trop long.

Les métaux employés par les Faiseurs d'instruments de mathématique sont communément le cuivre, le fer & l'acier.

Tous les instruments dont nous venons de parler sont la plupart fondus par les maîtres fondeurs, ou forgés par les maîtres Faiseurs d'instruments de mathématique; ils les finissent avec divers outils dont plusieurs leur sont communs avec tous les artisans qui travaillent sur les métaux, mais dont plusieurs aussi leur sont propres.

La *boussole* ou *compas de mer* est un instrument trop important pour que nous n'en disions pas quelque chose. Elle est absolument nécessaire aux pilotes pour diriger la route de leurs vaisseaux : elle consiste en une aiguille faite avec une lame d'acier trempée & aimantée sur l'aimant le plus vigoureux ; ce qui lui donne la propriété de tourner sa pointe vers le nord. Cette aiguille tourne librement sur un pivot au milieu d'une rose de carton ou de talc, sur laquelle on a tracé un cercle divisé en trente-deux parties égales : savoir, d'abord en quatre, par deux diametres qui se coupent à angles droits, & qui marquent les quatre points cardinaux de l'horizon : chacune de ces quatre parties principales est subdivisée pour indiquer les divers rumbs de vent. On désigne ordinairement le nord par une fleur-de-lys, les autres vents par les premieres lettres de leurs noms. Lorsqu'on veut diriger la route d'un navire à l'aide de cet instrument, on reconnoît, sur une carte marine réduite, par quel rumb le vaisseau doit tenir sa route pour aller au lieu proposé, & on tourne le gouvernail jusqu'à ce que le rumb determiné soit vis-à-vis de la croix marquée sur la boîte; & le vaisseau faisant voile est dans sa véritable route. Il ne reste plus qu'à avoir égard à la déclinaison de l'aiguille qui ne se tourne pas exactement dans la ligne du nord, mais dont la déclinaison varie suivant les lieux : le pilote a aussi des cartes qui lui indiquent les diverses déclinaisons des lieux.

De quelque utilité que soient les instruments qu'on a inventés jusqu'à ce jour; quelque bien qu'excellent les

ouvriers dans le choix de la matiere & de la forme qu'ils leur donnent, quelles expériences n'ont-ils pas encore à faire pour donner à leurs ouvrages toute la perfection dont ils sont susceptibles! Quelle finesse dans la vue, quelle adresse dans la main ne sont pas requises pour trouver la justesse des rapports, & donner une précision exacte à un mouvement méchanique, ou une augmentation considérable aux avantages que nous procurent les instruments d'optique!

Pour parvenir à des objets si importants pour la perfection des instruments, & en même temps pour faciliter les progrès dans les mathématiques & l'astronomie, M. le *duc de Chaulnes* vient de donner un excellente méthode de diviser les instruments qui concernent ces deux sciences. Comme elle ne peut être que très-avantageuse aux artistes, nous allons en donner une idée.

La machine qu'a inventé cet illustre académicien, & qui est propre à donner les proportions les plus exactes, consiste en une planche de bois fixée par des vis sur un établi, & percée de six mortaises dont les deux plus courtes sont à une extrémité de la planche pour recevoir une échelle où toutes les proportions sont graduées; les deux du milieu sont destinées à y adapter une plaque circulaire de cuivre sur laquelle il y a un *limbe*, ou bord extérieur, gradué d'un quart de cercle percé de quatre trous pour l'arrêter sur l'établi avec des vis. Les deux mortaises qui sont à l'autre bout de la planche servent pour y attacher une regle circulaire de cuivre de même largeur que la plaque du milieu, & également percée de quatre trous pour la rendre immobile au moyen des vis de bois qu'on y passe.

Ces pieces étant ainsi montées, on a une regle de cuivre qui porte à une de ses extrémités une piece circulaire aussi de cuivre, de même rayon que le limbe, & qui porte un *biseau* ou petit talut qui entre dans celui du limbe, & l'empêche de tourner circulairement, en appuyant sa convexité sur la concavité du limbe. Cette même regle a près de son milieu une petite plaque sur laquelle sont fixés deux pieds pour servir d'appui à un levier un peu au dessous de son milieu; elle est percée d'un petit quarré dont les deux côtés sont taillés en biseau, pour recevoir & laisser passer la coupe de la chape d'une poulie dont la

base est une coulisse à double biseau. Il y a encore vers le bout de cette regle une piece fixée & destinée à laisser passer dans un collet la vis de rappel dont elle ne peut plus sortir à cause d'une goupille qui l'y retient.

Lorsque toutes ces pieces sont en état, si l'on y applique la regle dont nous venons de parler, de façon que la plaque circulaire soit engagée sous le biseau du limbe dont la courbure circulaire est concentrique à la regle circulaire de cuivre qui est au dessus, on pourra faire tourner la regle autour du centre commun de ces deux courbures, sans qu'elle puisse s'échapper de la plaque circulaire, tandis qu'on la tiendra appuyée sur cette piece; pour l'empêcher de s'en éloigner, & la fixer à demeure, on enfonce un petit coin de bois dur dans les gorges creuses de la regle circulaire, & par ce moyen on l'arrête comme on veut & où l'on veut.

Il y a encore une infinité d'autres petites pieces qui entrent dans cette machine dont le détail seroit trop long, & dont on entendra mieux la composition & le jeu en les voyant dans les planches qui les représentent, qu'en lisant leur description.

Par le moyen des vis on fait faire aux coulisses le chemin que l'on veut, & par là on regle les diverses longueurs qu'on veut donner aux lignes qui doivent former les différentes divisions; & par le *tracelet*, qui est une pointe d'acier insérée dans un manche de bois, on trouve la longueur qu'on a déterminée.

Quand on veut diviser un cercle en degrés & en distinguer les lignes qui marquent les degrés simples, les cinq & les dix degrès, on sent qu'il faut que le tracelet fasse plus de chemin pour les degrés composés que pour les degrés simples. Lorsqu'on veut rendre les lignes plus ou moins profondes, l'extrême justesse de cette machine fait qu'on peut repasser plusieurs fois le tracelet sur chaque division sans craindre de faire des lignes doubles.

Cette machine montée comme nous venons de le dire, que l'auteur appelle un *instrument à tracer*, peut servir à la division des cercles, & de toutes sortes de lignes tant droites que transversales.

En suivant la méthode de l'auteur, on peut se servir du *micrometre* (ou instrument qui sert à mesurer exactement les dimensions des différentes parties qui passent sous le

microſcope, & qui eſt placé dans ſon intérieur) pour pouſſer les diviſions juſqu'aux ſecondes de degrés, & en déduire tous les nombres rompus dont on peut avoir beſoin, en faire une matrice univerſelle non-ſeulement pour les grands inſtruments d'aſtronomie, mais même encore pou former les petites *plateformes*, ou plaques rondes remplies de cercles dans leſquels ſont diviſés les nombres dont beaucoup d'artiſtes ont un beſoin journalier, comme les horlogers pour les machines à refendre & pour diviſer les roues.

Lorſqu'on veut des diviſions en tranſverſales, on fait tourner tout l'outil ſur le quart de cercle dont le centre eſt vers le tracelet, & on lui donne l'inclinaiſon qu'on juge à propos.

Les diviſions en *moſaïque*, ou par interſeƈtions, ſe coupent à angles droits; la prolongation de ces lignes forme une moſaïque dont tous les loſanges, étant parfaitement égaux, ont la double propriété de donner un moyen de vérification de l'égalité de la diviſion, & de ſoudiviſer en deux la diviſion qu'on a tracée. Pour cet effet on trace d'abord deux lignes qui vont du même ſens, & qui ſe trouvent à diſtances égales; on tranſporte enſuite l'outil au point qu'il faut; on trace autant de lignes qu'on en a tracé précédemment, & ces dernieres lignes forment une moſaïque en recoupant les premieres à angles droits.

Si l'on veut faire la diviſion de *Vernier* ou de *Nonius*, qui eſt de rendre viſibles les plus petites ſoudiviſions, on applique contre une ligne diviſée en parties égales, une autre ligne égale à un certain nombre de ces parties, & en même temps diviſée en un nombre qui ſurpaſſe le premier d'une unité; comme, par exemple, ſi l'on veut avoir les dixiemes d'une ligne, on a une regle diviſée en lignes, & on marque ſur la petite regle qu'on doit appliquer ſur la premiere ligne, un eſpace de neuf lignes qu'on diviſe en dix parties égales.

Les mêmes opérations qu'on fait avec le tracelet d'acier ſur les bois ou ſur les métaux peuvent s'exécuter ſur le cryſtal de roche & les pierres précieuſes, en ſe ſervant, à la place d'un tracelet, d'un diamant de miroitier, adapté à une monture ſemblable à celle du tracelet.

Lorſqu'on a des petites pieces à tracer, on commence par les *tirer de long*, c'eſt-à-dire, les bien polir ſur leur

longueur, afin que les petites rainures que laiſſe le poli, & qu'on apperçoit ſous le microſcope, ſe trouvant perpendiculaires à la petite ligne, ne puiſſent pas ſe confondre avec elle. Pour cet effet on fixe ces petites pieces, ou diviſions mobiles, le long du limbe, en les enduiſant par deſſus avec de la cire verte dont on ſe ſert pour arrêter les ornements des deſſerts ; on a enſuite deux petits microſcopes d'égale grandeur, qu'on place à peu près aux deux bouts d'un diametre quelconque, & qu'on ajuſte de façon que l'un des fils croiſés du *réticule*, ou composé de treize fils de ſoie fort fin, paralleles & également éloignés les uns des autres, tombe au centre de la plateforme, & qu'un autre fil ſoit tangent au bord extérieur du limbe.

Après qu'on a eu, à l'aide de ces deux microſcopes, la plus grande préciſion poſſible de deux points diamétralement oppoſés, on ôte les microſcopes pour placer un de ces points ſous le tracelet. Lorſqu'on a bien diviſé la moitié du limbe, le reſte ſe diviſe ſans peine, parce qu'en faiſant paſſer les premieres diviſions ſous le microſcope, le tracelet répétera facilement les ſecondes : de quelque eſpece que ſoient les diviſions, en pieds, pouces, lignes, dixiemes, ou vingtiemes de ligne, elles peuvent s'opérer à peu près de la même façon.

Le même auteur enſeigne auſſi l'art de conſtruire, de rendre plus commode, plus sûr, plus propre à toutes les expériences, l'uſage du microſcope, du micrometre, du *ſphérometre*, ou meſures des courbures des verres lenticulaires & des inſtruments. Pour avoir une meſure exacte des profondeurs, on peut conſulter là-deſſus l'ouvrage en entier, où cette matiere eſt traitée avec autant de ſagacité que de préciſion.

Il y a à Paris deux communautés dont les maîtres prennent la qualité de maîtres Faiſeurs d'inſtruments de mathématiques.

L'une de ces communautés eſt celle des couteliers ; l'autre, la communauté des maîtres fondeurs. Mais comme il n'y a que cette derniere à qui il appartienne de fondre en cuivre, & que préſentement la plupart de ces inſtruments ſont de ce métal, c'eſt auſſi à elle que ſont enfin reſtés les maîtres Faiſeurs d'inſtruments de mathématiques que la communauté des couteliers s'étoit réunis vers le milieu du dix-ſeptieme ſiecle, & qui depuis, par arrêt

du parlement, ont été adjugés à celle des fondeurs qui les avoit révendiqués.

FALCONIER : *voyez* PEAUSSIER.

FALOTIER. On donne ce nom à ceux qui portent des falots pour éclairer la nuit les personnes qui sont obligées de marcher dans les rues, à ceux qui, dans les palais, comme le louvre, le palais-royal, mettent des lumieres sur les escaliers en différents endroits, & encore à ceux qui allument les lanternes publiques.

FANEURS. Ce sont ceux qui, étant munis d'une fourche & d'un ratçau, travaillent l'été à faire sécher les foins, les luzernes, &c. en les retournant plusieurs fois & les faisant sécher à l'air.

FARINIER. C'est un marchand de bled moulu & qui a été passé au bluteau : *voyez* BOULANGER, MEUNIER.

FAUCHEUR. C'est celui qui fauche les prés & les avoines, en se mouvant horizontalement, & tranchant l'herbe par le pied avec une *faulx*, qui est une lame assez longue, un peu recourbée par sa pointe du côté du tranchant, & emmanchée d'un long bâton. Il y a beaucoup d'endroits, comme la Guienne, par exemple, où il y a si peu de paysans propres à ce travail, si facile en apparence, que plus de la moitié des prés ne seroient point fauchés s'il n'y venoit des faucheurs étrangers.

FAUCONNIER. Le Fauconnier est celui qui s'occupe de l'éducation des oiseaux de proie pour les dresser à la chasse de la plume ou du poil.

Le faucon est un oiseau de proie, dont le Fauconnier choisit l'espece la plus belle, la plus courageuse, & la plus docile, pour la dresser à l'espece de chasse à laquelle il la destine. Cette chasse, qui n'appartient qu'aux rois & aux princes, qui est plus exercée en Allemagne qu'en France, & dans laquelle on se propose de prendre autant de plaisir qu'on étale de magnificence, est composée de plusieurs vols, comme de ceux du milan, du héron, de la corneille, de la pie, de la perdrix, des oiseaux de riviere, & du gibier à poil, pour chacun desquels on exerce différemment les faucons, les gerfauts & les sacres.

Pour bien dresser un oiseau de proie à la chasse du vol, le Fauconnier commence par choisir des oiseaux *niais* ou *hagards*. Les premiers, qu'on nomme aussi *béjaunes*, sont ceux qui ont été pris dans leur nid; ils sont plus aisés à

dresser : les seconds, plus difficiles à apprivoiser, sont ceux qui avant d'être pris ont joui pendant quelque temps de leur liberté. Lorsqu'un Fauconnier veut rendre familier un oiseau dont le naturel est farouche, il commence par l'affamer en lui retranchant de sa nourriture ; il augmente son appétit en lui faisant avaler de petits pelotons de filasse ; il l'empêche de dormir nuit & jour pendant quelque temps ; lorsque l'oiseau est rebelle, il lui plonge souvent la tête dans l'eau. Quand ces mauvais traitements influent sur l'oiseau & qu'ils le rendent moins farouche, le Fauconnier satisfait à son appétit, ce qui accélere la familiarité de l'oiseau & le rend plus propre à faire tout ce que le Fauconnier exige de lui. Celui-ci connoît les bonnes qualités de son éleve, c'est-à-dire, sa force & son courage, lorsqu'il a le bec court, la poitrine nerveuse, les jambes courtes, les ongles fermes & recourbés ; qu'il *chevauche* le vent, c'est-à-dire, qu'il se roidit contre le vent ; qu'il se tient ferme sur le poing ; qu'il part dès qu'il le jette ; qu'il connoît la voix de son maître, ou les signaux qu'il lui fait, & qu'au moyen du leurre il revient sur le poing quand il l'appelle.

Le *leurre*, qui sert à faire revenir l'oiseau de proie, est un morceau d'étoffe ou de bois, garni d'un bec, de pieds & d'ailes. Le Fauconnier y attache de quoi paître l'oiseau, & il le lui jette en faisant un cri qui le ramene bien vîte, ou en lui parlant lorsqu'il est apprivoisé. Ce leurre a divers *tiroirs*, c'est-à-dire, qu'il est couvert de divers plumages selon la chasse à laquelle on veut dresser l'oiseau. A la plume de perdrix on substitue celle du héron, du milan, ou de tout autre ; & pour mieux affriander le faucon, on lui cache, sous les plumes de différents gibiers, la chair qu'on veut lui donner, & à laquelle on mêle des ingrédients, comme du sucre, de la cannelle, de la moelle, &c. pour l'échauffer plutôt à une chose qu'à une autre. Pendant tout le temps qu'on le dresse, on observe de le tenir attaché à une ficelle qui a plusieurs toises de longueur.

Quand le faucon est successivement exercé, le Fauconnier l'essaie en pleine campagne, lui attache des grelots aux pieds pour connoître ses mouvements, le tient toujours *chaperonné*, c'est-à-dire, la tête couverte d'un cuir, afin qu'il ne voie que ce qu'on veut lui montrer. Dès que

le gibier est levé, le Fauconnier déchaperonne son oiseau & le jette en l'air à la poursuite de sa proie, sur laquelle il fond, & qu'il rapporte à son maître. Pour exciter l'oiseau à bien faire, il lui donne le gésier & les entrailles de sa proie, ce qui l'empêche d'être *libertin* & de se *dépiter*, c'est-à-dire, de s'enfuir pour ne plus revenir.

Quoiqu'on trouve communément des faucons dressés au poil & à la plume, qui fondent également sur le lievre comme sur la perdrix, cependant on destine à la chasse du chevreuil, du sanglier & du loup ceux qui paroissent les plus forts & les plus vigoureux. Pour y réussir, on bourre la peau d'un de ces animaux, & on met dans le creux de de ses yeux la nourriture qui est destinée pour le faucon; on fait mouvoir la peau de l'animal comme s'il étoit vivant. Accoutumé à ne manger d'autre nourriture que celle qu'il trouve dans les yeux de ces animaux postiches, il se colle fortement sur le crâne de semblables animaux vivants, & met son bec dans leurs yeux malgré les mouvements qu'ils peuvent faire pour l'en empêcher. Le faucon étant bien instruit à cette espece de chasse, dès qu'on lui fait voir dans la campagne quelqu'une de ces bêtes fauves, il fond sur leur tête pour leur béqueter les yeux, & par ce moyen donne au chasseur le temps de tuer l'animal qui est plus occupé à se débarrasser de l'oiseau qu'à éviter le chasseur.

Les faucons étant sujets à plusieurs maladies, il est de l'habileté du Fauconnier de savoir y remédier; ainsi quand un pennage est cassé, il doit le rajuster, en mettant un bout de plume sur celui qui reste, ou moyen d'une aiguille qu'il introduit dans les deux bouts pour les rejoindre, ce qu'il fait avec tant de dextérité que le vol n'en est point retardé. Lorsque la *penne* ou plume est cassée dans le tuyau, il la rejoint à un autre en la chevillant des deux côtés avec des tuyaux de plume de perdrix. Si le pennage n'est que faussé, il le redresse en le mouillant avec de l'eau chaude, parce que la chaleur & la pression remettent les plumes dans leur état naturel.

Pour empêcher que ces oiseaux soient distraits de la chasse du vol pendant le temps de leur amour ou de leur incubation, on fait avaler aux femelles de petits cailloux qui détruisent leurs œufs naissants.

FEMME DE CHAMBRE. C'est celle qui sert sa maî-

treſſe, lui prépare les choſes néceſſaires pour paroître avec grace dans le négligé, le demi-ajuſté & l'ajuſte, qui l'habille, & a l'inſpection ſur tout ce qui concerne la coſmétique ou l'art de la toilete : *voyez* ce mot.

FEMME D'ENFANTS. Après que les enfants ont été tirés du ſevrage, les meres qui préferent leurs plaiſirs aux ſoins importants du ménage, & ſur-tout à celui de l'éducation de leurs enfants, s'en débarraſſent le plus qu'elles peuvent en les confiant à des domeſtiques qui n'ont d'autre occupation que d'habiller & coucher les enfants, les faire manger, les tenir propres, les promener, les empêcher de crier par leurs careſſes, & ſouvent les corrompre par leurs mauvais exemples. C'eſt à ces perſonnes auxquelles on a confié les ſoins les plus précieux de la maternité, qu'on donne le nom de Femmes d'enfants.

FEMME DE GARDE-ROBE. C'eſt celle qui, dans les grandes maiſons, a ſoin de la garde-robe de ſa maîtreſſe, en tient les vêtements en bon ordre, toujours propres & prêts à être employés dans ces moments de caprice où l'on ſe décide plutôt pour un ajuſtement que pour un autre, après avoir parcouru pluſieurs fois de la vue tous les meubles de la garde-robe.

FENDEURS. Ce nom eſt commun à pluſieurs ouvriers : on le donne à ceux qui vont dans les maiſons bourgeoiſes ſcier, fendre & ſerrer le bois de corde, & qui, pour cet effet, ſe ſervent de la ſcie, du chevalet, du maillet & des coins de fer ; à ceux qui débitent les bois que les bûcherons ont abattus, & les ſcient de longueur : on le donne encore dans les ardoiſieres à ceux qui fendent les *callots* ou pierres d'ardoiſe : *voyez* ARDOISIER.

FERBLANTIER. Le Ferblantier eſt l'ouvrier qui travaille à divers ouvrages de fer-blanc ; comme plats, aſſiettes, lampes, lanternes, &c.

Avant de parler de la façon d'employer le fer-blanc, nous parlerons de la façon de le fabriquer.

M. Colbert appella en France les premiers manufacturiers en fer-blanc qu'on y ait vus. Les uns s'établirent à Cheneſey en Franche-Comté, les autres à Beaumont-la-Ferriere en Nivernois. Mais ces premiers ouvriers, ne trouvant, pour les ſoutenir, ni une intelligence, ni une protection telle que celle qui les avoit attirés, n'eurent aucun ſuccès, & ſe retirerent. On compte actuellement

quatre manufactures de fer-blanc en France : 1°. celle de Mansvaux, en Alsace, établie il y a quarante-sept ans : 2°. celle de Bains, en Lorraine, établie en 1733 sur des lettres-patentes du duc François III, confirmés en 1745 par le roi Stanislas de Pologne : 3°. celle de Morambert en Franche-Comté, établie depuis peu d'années : 4°. une, établie encore plus récemment à une lieue de Nevers.

On porte dans ces manufactures le fer en petits barreaux : le meilleur est celui qui s'étend facilement, qui est ductile & doux, & qui se forge bien à froid. On le chauffe, on l'applatit d'abord un peu ; & dès le premier voyage sous le gros marteau, on le coupe en petits morceaux qu'on appelle *semelles*. La semelle peut fournir deux feuilles de fer-blanc. On chauffe ces morceaux jusqu'à étinceler violemment dans une espece de forge ; on les applatit grossiérement : on chauffe ensuite une troisieme fois, & on les étend sous le même gros marteau, jusqu'à doubler à peu près leur longueur & largeur ; puis on les plie en deux, suivant la longueur : on les trempe dans une eau trouble qui contient une terre sablonneuse. L'effet de cette immersion est d'empêcher les plis de se souder.

Quand on a une grande quantité de ces feuilles pliées en deux, on les transporte à la forge ; on les y range à côté les unes des autres verticalement sur deux barres de fer qui les tiennent élevées, & l'on en forme une file plus ou moins grande, selon leur épaisseur : on appelle cette file une *trousse*. Un levier de fer qu'on leve ou qu'on abaisse quand il en est temps, sert à tenir la trousse. On met ensuite, dessous & dessus, du plus gros charbon, & l'on chauffe. Quand on s'apperçoit que la file est bien rouge, un ouvrier prend un paquet ou une trousse de quarante de ces feuilles doubles, & le porte sous le marteau. Ce second marteau est plus gros que le précédent ; il pese sept cent, & n'est point acéré.

La trousse est battue sous ce marteau jusqu'à ce que les feuilles aient acquis à peu-près leur dimension ; mais on doit observer que les feuilles qui touchent immédiatement à l'enclume & au marteau, ne s'étendent pas autant que celles qui sont renfermées entre elles.

Après cette premiere façon, on entremêle parmi ces feuilles quelques-unes de celles qui, dans le travail précé-

dent, n'avoient pas été assez étendues; puis on fait la même opération sur tous les paquets ou trousses. On remet au feu chaque paquet entremêlé, & on chauffe. Quand le tout est assez chaud, on retire les feuilles du feu par paquets d'environ cent feuilles chacun. On divise un paquet en deux parties égales, & l'on applique ces deux parties de maniere que ce qui étoit en dedans se trouve en dehors: & l'on bat pour la troisieme fois sous le marteau. Il faut observer que, dans les deux dernieres opérations, on ne remet plus en trousse, on se contente seulement de rechauffer par paquets.

Tandis qu'on forme une nouvelle trousse dans la forge, & que des feuilles s'y préparent à être mises dans l'état où on a conduit celles-ci, les mêmes ouvriers les rongent; ils se servent, pour cet effet, d'une cisaille & d'un chassis qui détermine l'étendue de la feuille. On rogne chaque feuille séparément: quand les feuilles sont rognées & équarries, on en forme des piles sur deux grosses barres de fer rouge qu'on met à terre; on contient ces piles par une ou deux autres barres de fer qu'on pousse dessus. Cependant les feuilles de la trousse en travail du paquet qui suit, s'avancent jusqu'à l'état d'être équarries; mais dans la chaude qui précede immédiatement leur équarrissage, on divise chaque paquet en deux, & l'on met entre ces deux portions égales de feuilles non équarries une certaine quantité de feuilles équarries: on porte le tout sous le gros marteau: on bat, & les feuilles équarries reçoivent ainsi leur dernier poli. Après cette opération, les feuilles équarries des paquets vont à l'étuve, & les non-équarries à la cisaille.

De ces feuilles prêtes à aller à l'étuve, les unes sont gardées en tôle, ce sont les moins parfaites; les autres sont destinées à être mises en fer-blanc. Avant de leur faire subir cette opération on les *décape* grossierement au grès, c'est-à-dire qu'on enleve à demi la crasse de forge qui les couvre encore, puis on les descend à la cave ou étuve, où elles sont mises dans des tonneaux pleins d'eau sure. Cette eau sure est un mêlange d'eau & de farine de seigle, à laquelle on a procuré une fermentaton par l'action d'une grande chaleur répandue & entretenue dans cette cave par des fourneaux. C'est là qu'elles achevent de se décaper ou de se nettoyer absolument. Les feuilles passent trois fois

vingt-quatre heures dans cette eau sure où on les tourne & retourne de temps en temps pour les exposer à l'action du fluide en tous sens ; puis on les retire & on les donne à des femmes qui les *blanchissent*. Elles se servent pour cet effet, de sable, d'eau, de liege & d'un chiffon. Après l'écurage ou blanchiment des feuilles, on les jette dans l'eau pour les préserver de la grosse rouille ; la rouille fine qui s'y forme tombe d'elle-même : c'est de là qu'elles passent à l'étamage.

L'attelier d'étamage est composé d'une chaudiere de fer fondu, placée dans le milieu d'une espece de table composée de plaques de fer inclinées légérement. Cette chaudiere a beaucoup plus de profondeur que la feuille n'a de hauteur : on l'y plonge toujours verticalement, & jamais à plat. Dans le massif qui soutient ceci, est pratiqué un four semblable à celui d'un boulanger, & dont la bouche est opposée au côté de l'étameur. On chauffe ce four avec du bois.

On doit commencer l'étamage à six heures du matin. La veille de ce jour, l'étameur met son étain à fondre à dix heures du soir ; il le laisse six heures en fusion, puis il y introduit l'*arcane*. Cet arcane est bien nommé, puisque les ouvriers en font un secret. Il est à présumer que c'est du cuivre, & on fonde ce soupçon sur ce que la matiere qu'on ajoute doit servir à souder l'étain avec le fer : or le cuivre peut avoir cette qualité, puisqu'il est d'une sensibilté moyenne entre le fer & l'étain. L'arcane est mis en très-petite quantité dans l'étain.

On fait fondre l'étain sous une couche de suif de quatre ou cinq pouces d'épaisseur, parce que l'étain fondu se calcine facilement lorsqu'il est en fusion, & qu'il a communication avec l'air. Ce lit de suif fondu empêche cette communication, & est même propre à réduire quelque petite portion d'étain qui pourroit se calciner.

Dès les six heures du matin, lorsque l'étain a le degré de chaleur convenable, on commence à travailler. On trempe dans l'étain les feuilles retirées de l'eau, & on les jette ensuite à côté, sans s'embarrasser de les séparer les unes des autres ; & en effet, elles sont presque toutes prises ensemble. Ce premier travail étant fait sur toutes les feuilles, l'ouvrier en reprend une partie qu'il trempe toutes ensemble dans l'étain fondu : il les y tourne & retourne en

tous ſens, diviſant & ſoudiviſant ſon paquet ſans le ſortir de la chaudiere; puis il les prend une à une & les trempe ſéparément dans une eſpace ſéparé par une plaque de fer, qui forme un retranchement dans la chaudiere même. Il les tire donc de la grande partie de la chaudiere pour les plonger une à une dans ce retranchement. Cela fait, il les met à égoutter ſur deux petites barres de fer aſſemblées parallélement, & hériſſées d'autres petites barres de fer fixées perpendiculairement ſur chacune. Les feuilles ſont placées ſur les barres de fer paralleles qui les ſoutiennent, & entre les barres verticales qui les conſervent dans cette ſituation.

Une petite fille prend chaque feuille de deſſus l'égouttoir; & s'il y a des petites places qui n'aient pas pris l'étain, elle les racle fortement avec une eſpece de grattoir, & les remet à côté de l'atelier, d'où elles retournent à l'étamage. Quant à celles qui ſont parfaites, elles ſont diſtribuées à des filles qui, avec de la ſciure de bois & de la mouſſe, les frottent long-temps pour les dégraiſſer; après quoi, il ne s'agit plus que d'emporter une epece de liſiere qui s'eſt formée à l'un des côtés de la feuille, tandis qu'on les mettoit à égoutter. Pour y parvenir, on trempe exactement ce rebord dans l'étain fondu. Il y a un point à obſerver: il ne faut tremper ni trop ni trop peu long-temps, ſans quoi un des étains, en coulant, feroit couler l'autre, & la plaque reſteroit noire & imparfaite dans cet endroit. Après cette immerſion, un ouvrier frotte fortement des deux côtés l'endroit trempé, avec de la mouſſe; il emporte l'étain ſuperflu, & les feuilles ſont faites.

On fait des plaques de différentes largeur, longueur & épaiſſeur, pour les différents uſages auxquels elles doivent être employées par le Ferblantier qui les met en œuvre.

Le Ferblantier emploie le fer noir & le fer blanc. Ces deux fers ne different entre eux que par la couleur, & ſe vendent par des marchands de fer qui ſont du corps de la mercerie, & qui s'appliquent particuliérement à ce négoce. *Voyez* MARCHAND DE FER.

On imite en fer-blanc tous les uſtenſiles qu'on peut fabriquer en argent, comme plats, baſſins, aſſiettes, &c. Il s'en conſomme quantité dans les armements de mer.

Le fer-blanc s'emploie ou brut, tel qu'il arrive des manufactures, ou poli, ſuivant les ouvrages auxquels on le

destine. On polit le fer-blanc sur une petite enclume appellée *tas*, par le moyen de divers marteaux à deux côtés. Cette manœuvre donne au fer-blanc l'éclat de l'argent.

Pour faire une assiette ou un plat de fer-blanc, après en avoir tracé la forme, on n'emploie d'autres outils que les marteaux dont nous avons parlé pour ébaucher & perfectionner l'ouvrage. Quant aux pieces de rapport, comme elles sont composées différemment, nous allons en donner un exemple en parlant d'une boîte quarrée de fer-blanc.

Pour faire une boîte, on commence par en couper le fond de la grandeur nécessaire, observant d'y laisser deux lignes de plus pour y former un petit rebord qui doit être soudé sur les bandes & bout de la boîte. On coupe le fer-blanc avec des cisailles qui sont des especes de gros ciseaux, dont une des branches est recourbée & plus courte que l'autre.

Quand le fond est coupé, on coupe les bandes & les bouts sur le quarré du fond; on fait la même opération pour le couvercle. Lorsque toutes les pieces qui doivent composer la boîte sont coupées, on commence à ajuster avec le fond les bandes & les bouts sur lesquels on rabat la petite bordure pratiquée au fond avec un marteau de bois; ensuite on soude toutes ces parties ensemble, & on forme à la fermeture du corps de la boîte un petit rebord dans lequel on insere un morceau de fil d'archal.

Le corps de la boîte étant fini on fait son couvercle, & on suit les mêmes opérations que pour le corps.

Il entre dans la composition de la *soudure* du Ferblantier de l'étain, du plomb, du sel ammoniac & de l'alun; le tout fondu avec de la résine & du suif.

Le *fer à souder* des Ferblantiers est un morceau de cuivre ajusté dans une queue de fer avec un manche de bois; sa longueur est depuis douze jusqu'à dix-huit à vingt pouces.

Les Ferblantiers font aussi diverses especes de *lanternes* au centre desquelles on place un corps lumineux, de maniere qu'il puisse éclairer, que sa fumée s'échappe & que le vent ne l'éteigne pas.

Quoique les anciens aient connu l'art de rendre la corne transparente en la réduisant en petites lames minces, on ne peut cependant pas assurer qu'ils s'en servissent pour les lanternes. L'opinion la plus sûre est que cette invention est due à Alfred le grand, roi d'Angleterre, qui regnoit sur

la fin du neuvieme siecle, temps auquel les Anglois, ignorant l'usage des *clepsydres*, ou horloges hydrauliques, mesuroient le temps avec des chandelles allumées : mais comme cette mesure n'étoit pas exacte parce que le vent les faisoit brûler inégalement, Alfred imagina de faire débiter de la belle corne en feuilles minces & transparentes, & de les encadrer dans des chassis de bois : les Ferblantiers les adopterent pour leurs lanternes qu'ils perfectionnerent ensuite en y substituant du verre.

Le Journal économique, du mois de septembre 1756, dit, d'après un mémoire envoyé à l'académie royale des sciences, quelle est la maniere dont les Chinois emploient les cornes blanches de chevre ou de mouton qu'ils destinent pour les lanternes.

Afin de détacher la *perche*, ou l'os poreux dont elles sont remplies, on laisse ces cornes pendant quinze jours en été, & un mois en hiver, dans l'eau pour se corrompre; après qu'elles sont sorties de l'eau, on les secoue un peu fort, ou l'on en frappe un corps solide en les tenant par la pointe; dès qu'elles sont vuidées, on les met bouillir dans de l'eau pendant une demi-heure, afin de les scier plus facilement sur leur longueur du côté plat. A mesure qu'on les scie, on les remet dans la même eau bouillante pendant quelque temps. On fend ensuite, avec un petit ciseau & un marteau, les plus épaisses en trois feuilles, les moins épaisses en deux; celles qui n'ont qu'une ligne ou deux d'épaisseur ne se fendent point. Cette opération finie, on les remet encore de l'eau bouillante d'où on les retire pour leur donner une égale épaisseur par le moyen d'un tranchet. Quand elles sont au degré d'épaisseur où on les veut, on les replonge dans une nouvelle eau bouillante afin de les amollir.

Lorsque ces feuilles sont suffisamment amollies, on les insere une à une dans un trou quarré de neuf pouces de profondeur, & de dix-huit pouces de largeur, creusé dans une grosse poutre de bois; & on observe de placer entre deux feuilles de corne une plaque de fer chauffée à-peu-près comme si c'étoit pour repasser du linge. Le reste du trou étant rempli de morceaux de bois & de coins qu'on fait entrer à coups de maillet, les feuilles s'applatissent autant qu'on veut.

Pour souder plusieurs de ces feuilles ainsi préparées, de

maniere que la ſoudure n'y paroiſſe pas, on racle les deux pieces de corne qu'on veut ſouder, l'une en deſſus, l'autre en deſſous, de façon qu'étant appliquées l'une ſur l'autre, elles ne faſſent toutes les deux que l'épaiſſeur d'une feuille. On les ſoude légérement en y appliquant des pinces chaudes qui ne ſoient pas trop brulantes, parce que la corne jauniroit, ce qui feroit une tache qu'on ne pourroit plus effacer. On a ſoin auſſi de laiſſer entre chaque coup de pince quelques lignes de diſtance, afin que ſi quelque endroit n'avoit pas bien pris la forme qu'on veut lui donner, on pût détacher la ſoudure avec les doigts, ou y inſérer la pointe d'une aiguille, ſi on ne pouvoit pas autrement lui faire quitter priſe. Mais lorſque les pieces ſont bien réunies, & qu'on veut ſouder à demeure, on humecte le rebord de la ſoudure avec une feuille de roſeau, & on paſſe la pince dans toute l'étendue des parties qui doivent ſe joindre, ce qui les réunit ſi bien qu'on diroit qu'elles n'ont jamais été ſéparées.

La ſoudure étant une fois bien faite, on paſſe les cornes ſur le feu pour les aſſouplir ; on fait gliſſer par deſſus avec le pied un morceau d'étoffe de laine ; on emporte ce qu'il y a de plus groſſier avec un grattoir, & on acheve de les adoucir avec des feuilles d'arbres. On les polit en les étendant ſur un morceau de linge doux & uſé ; on jette par deſſus quelques gouttes d'eau & on les frotte avec une étoffe de laine ou de feutre, chargée d'une poudre aſſez fine pour ne pas érailler la corne dans le frottement, & qui eſt compoſée de quatre parties de chaux vive, & d'une partie de charbon de terre brûlé.

Les cornes doivent leur blancheur au choix qu'on en fait, & leur tranſparence au peu d'épaiſſeur de leurs feuilles. Lorſqu'un trop long uſage les rend jaunes, on les gratte de nouveau, & on les polit ; mais on ne leur rend jamais leur premier œil. Lorſqu'on veut leur donner différentes formes, augmenter ou diminuer leur convexité, on les paſſe légérement ſur la flamme.

Les Ferblantiers ſont de la communauté des taillandiers : *voyez* ce mot.

FERMIER. Le Fermier eſt celui qui cultive la terre dont un autre eſt propriéraire, qui en recueille les fruits à des conditions fixes, & les paie en argent. Le *métayer* partage avec le propriétaire la récolte bonne ou mauvaiſe dans

une certaine proportion. Les *Fermiers* sont ordinairement dans les pays riches, & les *métayers* dans ceux où l'argent est rare. Les uns & les autres sont connus aussi sous le nom de *laboureurs*.

La culture la plus ordinaire exige des avances assez grandes : la bonne culture en demande de plus grandes encore ; & ce n'est qu'en multipliant les dépenses de toute espece que l'on parvient à un entier succès.

Les animaux sont aussi nécessaires pour fertiliser les terres, que la terre leur est nécessaire pour leur fournir la nourriture. Le premier soin du Fermier, pour faire valoir les terres, est donc d'acheter, soit des *bœufs*, soit des *chevaux*, suivant la coutume du pays, ou suivant la nature du terrein : les *vaches*, les *moutons*, & toutes les autres especes de bestiaux ne lui sont pas moins nécessaires ; car c'est une vérité incontestable que, dans la culture des terres, on ne peut réussir à un certain point que par la multiplication des animaux : ce qu'ils rendent à la terre par l'engrais est infiniment au dessus de ce qu'elle leur fournit pour leur subsistance.

Le laboureur proportionne le nombre des bœufs ou des chevaux à la quantité de terre qu'il fait valoir : on met trois chevaux pour chaque charrue. Comme le travail des bœufs est beaucoup plus lent, on emploie ordinairement douze bœufs dans un domaine qui peut être cultivé par quatre chevaux. Une charrue menée par des bœufs laboure dans les grands jours environ trois quartiers de terre ; une charrue tirée par des chevaux en laboure environ un arpent & demi. Il y auroit plusieurs considérations à faire sur l'avantage de labourer, soit avec des bœufs, soit avec des chevaux, mais dont le détail en seroit ici trop long.

Les chevaux & les bœufs sont d'autant plus forts & plus ardents au travail qu'ils sont bien soignés & bien nourris ; aussi est-ce un des grands soins du Fermier de veiller à ce qu'ils soient toujours en bon état. C'est à l'aide de ces animaux si utiles qu'il va aux champs cultiver la terre, de la maniere & avec les instruments dont nous avons donné la description au mot AGRICULTURE.

Les moutons sont de la derniere utilité pour engraisser les terres : leur toison peut fournir aussi un produit considérable, sur-tout lorsque le fermier a l'attention de choi-

sir une belle race, de la conserver, & de veiller à ce que son berger ait de son troupeau le soin nécessaire. C'est un excellent usage établi dans plusieurs provinces que de mettre *parquer* les moutons dans les pieces qu'on destine à produire du froment. Cette pratique, qui tourne également à l'avantage des troupeaux & des terres, n'est pas aussi généralement suivie qu'elle devroit l'être ; il y a même des provinces où, malgré l'expérience journaliere, on est prévenu que cette pratique pourroit occasionner des maladies aux troupeaux : c'est cependant à cette méthode de parquer non-seulement pendant l'été, mais même pendant toute l'année, que la laine que l'on recueille sur les moutons d'Angleterre doit cette supériorité si marquée, ainsi que la conservation de la belle espece.

Le soin de faire parquer les moutons, de les tondre, de les soigner dans leurs maladies, de châtrer les beliers, est confié au *berger*. *Voyez* ce mot.

Quelques fermiers sont dans l'usage de faire parquer leurs vaches, & s'en trouvent très-bien ; leur parc est construit comme celui des moutons. On voit au mot BERGER la maniere de parquer.

Le soin de châtrer les jeunes taureaux, de dompter les bœufs & de les habituer au joug, est confié au *bouvier*. *Voyez* ce mot.

La Fermiere fait traire les vaches, prépare le beurre, le fromage : comme la laitiere dans les grandes villes fait ce même ouvrage, *voyez* le mot LAITIERE. La Fermiere prend aussi le soin de la volaille, comme poules, poulets, chapons, canards, dindons ; elle leur distribue chaque jours de la nourriture ; elle a grand soin de veiller à ce que toutes les ouvertures qui sont nécessaires au poulailler pour donner de l'air soient toujours fermées de bons grillages de fer, afin d'empêcher l'entrée des fouines, qui, en une seule nuit, pourroient égorger toute la volaille ; elle suspend à la muraille du poulallier des panniers d'osier dans lesquels elle met du foin, & où les poules vont pondre. Lorsqu'elle observe qu'une poule veut couver, ce qu'elle reconnoît à une espece de cri particulier qui désigne apparemment son impatience d'être toujours troublée, elle lui prépare un nid dans un lieu solitaire, & elle y met sous elle plusieurs œufs frais. Au bout de vingt & un jours d'incubation, elle visite les œufs pour voir s'il n'y a pas

quelque *poussin* éclos ; si, trois jours après le terme, on ne voit point éclore de poulets, elle juge que les œufs sont clairs. Lorsque les poulets sont venus à bien, elle les met avec leur mere sous une cage d'osier ronde, & dans un lieu exposé au soleil. Elle les laisse là-dessous jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour marcher aisément.

Comme les poules perdent à pondre le temps qu'elles emploiroient à couver, & que le produit de ces oiseaux domestiques est de la plus geande utilité, M. de Réaumur, d'après la méthode des Egyptiens, est parvenu à découvrir *l'art de faire éclore & d'élever en toute saison des oiseaux domestiques, soit par le moyen de la chaleur des couches de fumier, soit par le moyen de celle des feux ordinaires.*

Comme il est question ici d'un art dont une Fermiere intelligente pourroit tirer très-bon parti, nous allons donner l'idée des couches de fumier dont on peut se servir pour faire éclore des poulets. On établit une couche de fumier sous un hangar, dans un lieu où il puisse regner un peu d'air : on place au milieu de cette couche un tonneau défoncé qu'on enduit en dedans de plâtre, afin d'empêcher les vapeurs du fumier, qui seroient mortelles pour les poulets, de pénétrer dans l'interieur du tonneau : on suspend dans ce tonneau des panniers les uns au dessus des autres, & on les remplit d'œufs ; on recouvre le tonneau avec un couvercle percé d'un grand nombre de trous garnis de bouchons : en ôtant plus ou moins de bouchons, on regle la chaleur ; la meilleure est de trente-deux degrés au thermomêtre de M. de Réaumur ; c'est la vraie chaleur de la poule qui couve : il réussit assez ordinairement pour les deux tiers des poulets. Lorsqu'ils sont éclos, il s'agit de leur procurer une chaleur douce : on établit sur une couche de fumier une boîte longue de cinq ou six pieds, & recouverte d'une claie d'osier dans laquelle on place une espece de pupitre revêtu en dedans d'une bonne fourrure d'agneau ; c'est là-dessous que les poulets vont se fourrer d'eux-mêmes ; ils y sont aussi chaudement que s'ils étoient sous une poule vivante. On a donné à ce logement le nom de *poussiniere*. On fournit aux petits poulets de la nourriture, & lorsqu'ils sont assez forts on les laisse courir dans la basse-cour. Si ce sont des canards que l'on veuille élever de la sorte, on pratique

avec une grande terrine un petit bassin où les *canetons* ne manquent pas d'aller se baigner.

Pour avoir une volatille délicate & qui puisse s'engraisser, lorsque les poulets ont quitté leur mere, la Fermiere les chaponne, & ne fait grace qu'à quelques-uns des plus hardis & des plus éveillés qu'elle reserve pour coqs. Quant à ceux qu'elle veut chaponner, elle leur fait une incision à la partie qui enveloppe les testicules, les tire avec le doigt, recoud la plaie & la frotte avec du beurre frais.

Lorsqu'elle veut engraisser les jeunes poules & les chapons, elle les enferme dans une cage de bois qui forme autant de cellules séparées dans lesquelles ces animaux ne peuvent presque point remuer. Cet état d'inaction, joint à l'abondante nourriture, les fait engraisser promptement.

Elle veille aussi aux maladies de la volaille pour lui porter du secours : quelqu'une a-t-elle la pépie, elle lui enleve avec une aiguille le cartilage qui étoit sur la langue, & qui l'empêchoit de boire & de manger ; elle lui lave ensuite la langue avec du vinaigre ; enfin elle apporte les différents soins nécessaires, suivant les diverses maladies.

Les dindons, espece de volaille apportée des Indes, & qui s'est très-bien naturalisée dans ce pays-ci, exigent beaucoup de soin, parce qu'ils sont très-délicats dans leur jeunesse. Pour les rendre plus robustes, on peut les plonger dans l'eau à l'instant de leur naissance, & leur insinuer dans le bec un peu de vin : on les remet ensuite sous la mere. Les dindons se nourrissent dans les commencements avec une pâte faite de feuilles d'orties hachées, de fenouil & de jaunes d'œufs. Après leur premiere jeunesse ils deviennent robustes. Lorsqu'ils ont un mois passé, on les confie à un petit garçon qui les mêne paître dans les champs : le soir on les ramene à la ferme où ils se huchent en plein air sur des especes d'échelles dressées au milieu de la cour.

La Fermiere a soin de peupler le colombier ; elle choisit la meilleure espece de pigeons, c'est à dire ceux qui sont d'un gris cendré tirant sur le noir, & qui ont les pattes rouges. Le mois de mars est la saison où elle peuple son colombier : elle y met un nombre égal de mâles & femelles ; elle les y tient enfermés pendant quelques jours pour les habituer à ce nouveau domicile, & elle les y nourrit amplement : quelques jours après elle leur ouvre le colombier, & leur jette à manger dans la cour : ils volent

ensuite aux champs, & reviennent exactement au colombier où ils ont été si bien nourris ; car quoique les gens de la campagne mettent en usage plusieurs moyens pour retenir les pigeons au colombier, le plus certain est de les bien nourrir & de les tenir proprement. Les colombiers des fermes sont ordinairement à *boulins* ; ils sont faits en forme de tours, & ils ont des niches ou boulins pratiqués dans le mur même du colombier, depuis le raiz-de-chaussée jusqu'au haut. Au milieu du colombier est un grand arbre tournant, le long duquel monte, & que fait tourner comme il veut, le domestique qui va dénicher les pigeonneaux. Le colombier fournit deux volées de pigeonneaux, l'une au mois de mars, & l'autre en septembre.

Il est défendu, par les ordonnances du roi de tuer ou de prendre les pigeons dans les champs : ils appartiennent au maître du colombier tant qu'ils conservent l'habitude d'y revenir ; mais s'ils cessent d'y revenir au bout d'un espace de temps (les coutumes varient sur la détermination de l'intervalle), ils appartiennent au maître du colombier qu'ils ont choisi.

Pendant que la Fermiere s'occupe de ces détails, le Fermier fait battre le bled dans la *grange*, qui est le lieu même où l'on a entassé les gerbes de la moisson. L'*aire* où l'on bat le grain est au milieu de la grange : le sol en est dur, pour que le bled ne s'y enterre point à mesure qu'on le bat. Ce sol est fait d'un demi-pied de terre glaise que l'on pétrit avec un peu d'eau, & que l'on bat, quand elle est un peu desséchée, avec une *batte de jardinier*, qui est un morceau de bois plat & épais, emmanché d'un bâton. Celui qui bat le bled, qui le débarrasse de son enveloppe, & le met en état d'être porté au grenier pour l'y conserver, est nommé *batteur en grange*. *Voyez* ce mot.

Lorsque le *batteur en grange* a battu & vanné le bled, il le porte dans les greniers destinés à le serrer. Ces greniers sont ordinairement construits au plus haut de la maison : le plancher en doit être carrelé : les plus hauts sont les meilleurs. On pratique, au haut, des soupiraux pour que la chaleur du bled s'exhale ; & pour que ces greniers soient bien aérés, on leur ménage des fenêtres que l'on bouche seulement avec des osiers entrelacés. Ces ouvertures, autant qu'il est *possible*, doivent être du côté du nord ;

au moins du côté de l'orient, parce que c'est de ces côtés que soufflent les vents secs.

Le bled, mis en tas dans ces greniers, demande encore des soins : il a besoin d'être remué fréquemment & d'être passé au *crible*, parce qu'il s'échauffe dans le tas, & parce que les insectes, tels que les *charansons* & les *teignes*, s'y multiplient, l'échauffent & le détruisent. Le Fermier a grand soin de le faire remuer & passer au crible par des gens dont c'est le métier, & qu'on nomme *cribleurs de bled*. *Voyez* ce mot.

Les opérations dont nous venons de parler demandent des greniers très-spacieux, exigent beaucoup de frais, & occasionnent des déchets considérables sur les bleds. Tout le monde sent le grand avantage qu'il y auroit à pouvoir conserver facilement les grains dans les années d'abondance, pour subvenir aux années de disette ; c'est dans ces vues que M. *Duhamel*, ce citoyen si zélé pour le bien public, a proposé de construire des *étuves* pour y dissiper l'humidité du bled, qui, dans notre climat, s'oppose beaucoup à la conservation des grains, afin de pouvoir les mettre ensuite dans des *greniers de conservation* où on les garderoit aussi long-temps qu'on le desireroit. Il a donné des plans de ces divers bâtiments, tant pour des greniers publics que pour des greniers particuliers.

Voici l'esquisse d'une petite *étuve*. Ce bâtiment est un petit cabinet qui a, hors d'œuvre, douze pieds en quarré, & neuf, dans œuvre. Le haut est formé par une voûte de brique qui prend sa naissance à douze pieds du raiz-de-chaussée. Sur le devant de l'étuve est une petite porte fermée par de doubles volets, pour empêcher la chaleur de l'étuve de se dissiper ; par derriere il y a une petite arcade de pierre de taille pour placer le poële dont la chaleur doit échauffer l'étuve.

Au haut de la voûte il y a trois ouvertures, une au milieu pour connoître, au moyen d'un thermometre, la chaleur de l'étuve, & les deux autres servent de passage ou de tuyaux pour remplir les tablettes qu'on a pratiquées dans l'intérieur en plan incliné, & sur lesquelles le bled se répand à droite & à gauche : il y a des banquettes de maçonnerie pour supporter les tablettes, & au milieu de ces banquettes il y a une conduite en plan incliné par laquelle le froment s'écoule quand on vuide l'étuve. On verse

le froment dans la trémie qui eſt au deſſus de l'ouverture de la voûte qui répond aux tablettes, le froment tombe perpendiculairement dans le tuyau du milieu; ce tuyau étant plein, le froment ſe verſe ſur les côtés, & s'arrange de lui-même à l'épaiſſeur de trois ou quatre pouces ſur les tablettes : quand on veut vuider l'étuve, on ouvre la trape, & le grain coule dans les ſacs ; il eſt alors en état d'être porté dans les *greniers de conſervation*.

La conſtruction de cette étuve eſt très avantageuſe pour faire tenir beaucoup de grains dans un très-petit eſpace, puiſqu'un de ces bâtiments qui n'a que neuf pieds en quarré & quinze pieds en hauteur, peut contenir 228 pieds cubes de grain. Pour procurer au froment un parfait deſſéchement, il ne s'agit pas tant d'augmenter la violence du feu que de laiſſer le grain long-temps dans l'étuve. La chaleur pour le parfait deſſéchement doit être 50 ou 60 degrés. On reconnoît qu'il eſt ſuffiſamment ſec lorſqu'étant froid, & en le caſſant ſous la dent, il rompt comme un grain de riz, ſans que la dent y laiſſe d'impreſſion.

Un Fermier qui n'auroit à conſerver que 1000 ou 1200 pieds cubes de froment peut ſe diſperſer de conſtruire une étuve telle que celle dont nous venons de donner une idée; il peut à peu de frais en faire une petite avec des claies : quand même elle n'auroit que cinq à ſix pieds en quarré, elle ſuffiroit pour deſſécher ſon froment; & à la place du poële un grand fourneau de tôle ſeroit ſuffiſant pour échauffer avec du charbon cette petite étuve.

Lorſque le bled eſt bien deſſéché on le porte dans le *grenier de conſervation* qui réunit de très grands avantages : on y renferme une grande quantité de froment dans le plus petit eſpace poſſible, & on empêche qu'il n'y fermente, qu'il ne s'y échauffe, qu'il n'y contracte un mauvais goût. On l'y garantit de la rapine des rats, des ſouris, des oiſeaux, ſans l'expoſer à être endommagé par les chats; on l'y préſerve des mites, des teignes, des charanſons, & de toutes eſpeces d'inſectes; on l'y conſerve auſſi long-temps qu'on veut, & cela ſans frais & ſans embarras.

Nous allons donner l'idée d'un gremier de moyenne grandeur, propre à contenir mille pieds cubes de froment. Il eſt bon d'obſerver que pour conſerver cette quantité en ſuivant l'uſage ordinaire, il faudroit un grenier de 59 pieds de long ſur 19 de large. Le grenier de conſervation dont il

s'agit doit être fait à-peu-près comme une grande caisse à laquelle on donne treize pieds en quarré sur six de haut. On fait avec de fortes planches les côtés & le fond : on la pose sur des chantiers. A quatre pouces de ce premier fond on en fait un autre de deux rangs de tringles qui se croisent à angles droits : on recouvre ce second fond d'une forte toile de crin qui empêche le bled de s'échapper, & laisse à l'air qu'on y introduit un passage libre. A la partie supérieure de cette caisse, on fait un couvercle plein pour empêcher les souris & autres animaux d'y entrer : on y pratique seulement quelques trous qui s'ouvrent & se ferment à volonté. On met le bled dans cette grande caisse, & pour l'y conserver on fait jouer de temps en temps des soufflets. On place à une petite distance du grenier un grand soufflet ou deux moyens dont les diaphragmes sont mus par une machine qu'un cheval, ou même un âne, fait tourner & qui servent à rafraîchir le froment en renouvellant l'air. Cette machine est une grosse piece de bois arrondie, ou un arbre tournant posé verticalement, auquel on attache un levier de neuf à dix pieds de long depuis le centre de l'arbre tournant jusqu'au milieu de la piece de bois qui sert à supporter le palonnier auquel l'âne est attelé. L'arbre tournant emporte avec lui une petite roue placée horizontalement, & auteur de laquelle il y a quarante-huit dents qui engrenent dans la lanterne : cette lanterne fait mouvoir une manivelle, laquelle à son tour fait agir les tringles qui répondent aux diaphragmes des soufflets. On ajuste aux soufflets un porte-vent qui aboutit à une ouverture que l'on pratique au fond de la caisse. Les soufflets en prenant l'air du dehors le portent entre les deux planchers inférieurs du petit grenier. Quand on veut éventer le froment, on ouvre les trous d'en haut, & le vent traverse si puissamment le froment qu'il fait sortir la poussiere par ces soupiraux, & qu'il éleve les grains de froment jusqu'à un pied de hauteur ; cet air en traversant ainsi le froment, se charge du peu d'humidité qu'il contient, & l'entretient dans un état de fraîcheur qui est très contraire à la multiplication des insectes.

On a proposé dans journal economique pour l'année 1758, une nouvelle maniere de conserver les grains d'après l'expérience qu'on dit en avoir été faite sur deux cent septiers de bled. On doit construire pour cela une cave dans le lieu le plus sec des bâtiments dont on est le maître, & la

bâtir de maniere qu'elle ſoit entourée de toutes parts de caveaux : il faut pratiquer au-deſſus une ouverture pour y deſcendre le bled : cette ouverture doit être fermée bien exactement, & recouverte de terre à niveau du ſol du lieu qui y repond. Il faut boiſer l'intérieur de la cave de fortes planches de chêne, & faire un plancher du même bois, ſoutenu ſur des chantiers ou poutrelles, afin que le grain qui eſt mis deſſus ſoit garanti de l'humidité des terres & des murs, & qu'ils ne lui en laiſſent que la fraîcheur. Le bled ainſi logé n'a point beſoin d'être remué à la pelle, & y peut demeurer pluſieurs années ſans ſouffrir aucune altération ; mais avant de l'y dépoſer il faut qu'il ſoit parfaitement ſec. Celui qui a fait l'expérience de ce moyen de conſerver le bled, croit que ſi on mettoit dans cette cave du bled qui auroit encore ſes gouſſes, c'eſt-à-dire ſeulement battu & non vanné, il s'y conſerveroit à merveille, parceque les capſules abſorberoient toute l'humidité du bled. Il prétend auſſi que la farine ſe conſerve très-bien dans ces ſortes de caves.

Cette méthode a beaucoup de rapport avec celle qu'ont les habitants de Metz pour conſerver des grains dans des magaſins ſouterrains. Ils font un tas de bled bien ſec, ils jettent de la *chaux vive* ſur la ſurface, & un peu d'eau par deſſus : de ce mêlange il ſe forme une croûte ſuperficielle. Le bled qui eſt ſur la ſurface du tas germe & pouſſe une tige qui périt l'hiver; la croûte qui s'eſt formée ſur le tas interdit l'entrée à de nouvel air, & le bled ſe conſerve très bien : on n'y regarde plus que lorſque la néceſſité preſſe les habitants. En 1707, le roi & pluſieurs perſonnes de ſa cour mangerent & trouverent très-bon du pain fait avec du bled qui avoit été ainſi conſervé dans la citadelle de Metz pendant cent trente-deux ans, comme le prouvoit la date marquée ſur le bled même.

Nous avons vu les ſoins que prend le Fermier pour recueillir ſes grains & pour les conſerver dans ſes greniers : il lui faut de nouvelles attentions pour préparer les grains qu'il veut ſemer. Il choiſit pour cela le bled le plus beau & le mieux conditionné de la récolte précédente, parcequ'il leve plus vîte que le vieux. Autant qu'il lui eſt poſſible il tâche de tirer les grains pour ſa ſemence, de quelque autre pays voiſin : car l'expérience a appris que le même bled étant toujours jeté dans la même terre, dégénere,

& est plus susceptible d'une maladie qu'on nomme le *charbon*.

C'est pour garantir les bleds de cette sorte de maladie, qu'il fait passer sa semence dans une lessive de chaux vive. Pour cet effet on met neuf à dix seaux d'eau froide dans un baquet, on y ajoute environ vingt-trois livres de chaux vive, & on remue jusqu'à ce que la chaux soit éteinte ; ensuite on prend une corbeille d'osier, on y met du bled, & on plonge la corbeille pleine dans le baquet ; l'eau de chaux y entre & couvre le bled ; avec un morceau de bois on tourne & retourne le bled dans cette eau, & on rejette tous les grains qui surnagent, parce qu'ils ne germeroient point : on enleve ensuite la corbeille, l'eau fuit & on la laisse égoutter dans le baquet. Après cela on ôte le grain de la corbeille, on le laisse sécher à l'air & on recommence la même opération sur d'autre bled dans la même eau jusqu'à ce qu'on en ait la quantité dont on a besoin. On le laisse reposer quinze à seize heures, & au bout de ce temps on le remue toutes les quatre heures jusqu'à ce qu'il soit bien sec : alors il est propre à semer.

Quoique cette méthode qu'ont la plupart des laboureurs d'échauder leurs grains pour se garantir des bleds noirs, soit assez favorable, elle est quelquefois insuffisante. Le mieux est d'avoir recours à de fortes lessives alkalines, telles que celles de la soude, de la potasse, des cendres gravelées, ou des cendres ordinaires, ou bien une forte saumure de sel marin, ainsi qu'il résulte des expériences qui en ont été faites a Trianon par M. *Tillet*, sous les ordres du roi. M. *Duhamel* pense que l'eau de la lessive qui a servi à blanchir le linge, en la fortifiant avec un peu de soude, & doublant la dose de chaux, produiroit les mêmes effets.

Il est une multitude de liqueurs que l'on vante comme très propres à hâter la végétation ; mais le moyen le plus sûr est de bien amender & de bien préparer la terre. Les grains qui ont été trempés dans les liqueurs dont nous venons de parler, n'ont dû, comme l'a démontré l'expérience, leur grande fécondité qu'à la richesse de la terre, & à ce que les grains étoient assez isolés pour que leurs racines s'étendissent beaucoup, & pompassent une grande quantité de nourriture. On dit cependant qu'en Angletere on fait infuser pendant quatre jours & quatre nuits le grain dans l'eau roussâtre qui coule des tas de fumiers exposés à l'air

& à la pluie dans des vaiſſeaux que l'on a mis dans des trous creuſés proche de ces tas : on ajoute à cette eau de l'urine humaine que l'on a fait évaporer pour en accélérer la putréfaction. On prétend que ces grains ainſi préparés donnent une abondante récolte ; mais il faut toujours ſuppoſer une terre bien amendée. Nous avons décrit, au mot AGRICULTURE, la maniere dont on ſeme les grains lorſqu'ils ont été préparés de la maniere que nous avons expliquée plus haut.

On a dit dans ce même article que les trois regnes de la nature fourniſſent des engrais, & on y a décrit la maniere de les employer. Les fumiers que le Fermier ramaſſe dans ſes étables & dans ſes écuries ſont de la derniere importance pour l'amélioration des terres, ſur-tout lorſque par ſes ſoins ils ſont pourvus de toutes leurs qualités. Il a grande attention que ſes domeſtiques mêlent enſemble les fumiers de l'écurie, de la vacherie & de la bergerie, parce que les uns engraiſſent les autres & leur communiquent une partie de leur chaleur. Il fait ménager dans la cour une foſſe pour les fumiers, diſpoſée de maniere que les urines des écuries & des étables s'y écoulent ; car ce ſont les parties excrémentaires qui ſont les plus propres à la végétation : il veille à ce que ces trous de fumiers ne ſoient point inondés par les eaux qui en enleveroient les parties ſalines.

Quand le fumier eſt bien pourri, il le fait tranſporter dans les champs. On le met dans des voitures, & le charretier étant rendu dans le champ le décharge par tas qu'on nomme des *fumetreaux*. On répand le plutôt qu'il eſt poſſible ces fumetreaux avec une fourche de fer ſur la ſuperficie de la terre, & on laboure tout de ſuite pour enterrer le fumier de la maniere dont nous l'avons décrit au mot AGRICULTURE.

Les fermiers contractent certaines obligations dont ils ne peuvent ſe diſpenſer, comme de cultiver les fonds qu'on leur a baillés à ferme, ſuivant leur nature, dans les temps néceſſaires & avec les façons accoutumées ; de ſuivre à ce ſujet l'uſage qui eſt établi dans les lieux où ils ſont. La diverſité des climats ayant introduit néceſſairement dans chaque endroit une différence dans la culture des terres, le fermier ne peut en changer l'uſage que du

consentement du propriétaire, ni employer son industrie à augmenter le produit au préjudice des fonds.

Tous fermiers qui laissent les fonds incultes, ou qui les cultivent mal, peuvent être contraints au résiliement des baux, parce qu'ils dégradent les fonds, ôtent l'espérance de la récolte, & la sûreté du propriétaire.

Ils sont obligés aux réparations locatives des bâtiments, & à celles qui sont d'usage dans leur province; ils doivent aussi avertir le propriétaire de celles auxquelles ils ne sont pas tenus, sans quoi ils sont responsables des dégradations qu'elles occasionneroient. La derniere année de leur bail, ils doivent laisser à celui qui leur succede la facilité & les logements nécessaires pour préparer les travaux de l'année suivante.

Dans le cas où un fermier ne paieroit pas, le propriétaire du fonds est préféré à tous autres créanciers sur le prix des meubles & bestiaux qui sont dans la ferme, sur les denrées cueillies & trouvées dans les greniers; il est même en droit de faire saisir la récolte quand il justifie de l'insolvabilité de son fermier; mais il ne peut en résilier le bail sous prétexte de cultiver lui-même ses terres, parce que le fermier ayant pu ne pas gagner sur les années précédentes, & pouvant se dédommager sur les suivantes, il est juste qu'il soit en droit de garder les fonds jusqu'à la fin de son bail. Lorsqu'il n'y a point de bail & que ce n'est qu'une *tacite reconduction*, le propriétaire peut rentrer dans son bien en remboursant à son fermier les travaux qu'il a faits.

FERRAILLEUR. C'est celui qui ramasse des vieux fers & en fait négoce : il differe des crieurs de vieux fers & de vieux chapeaux, en ce qu'il est un de ces petits marchands merciers, dont la plupart sont établis sur le quai de la Vallée de misere à Paris, ou dans quelques fauxbourgs, qui achetent des vieux carrosses, les dépecent, & qui s'accommodent avec les crieurs de vieux fers, de ceux qu'ils ont ramassés en courant les rues de Paris.

Par l'article XLV des statuts des maitres selliers-lormiers-carrossiers, il est défendu aux Ferrailleurs de vendre aucune voiture appartenante audit métier, qu'elle ne soit mise en pieces & rompue par morceaux, à peine de confiscation & d'amende.

Les chauderonniers donnent aussi le nom de Ferrailleurs

aux ferruriers qui ne travaillent que pour eux, & dont tout l'ouvrage consiste à faire les grilles, les pieds & les fourchettes des réchauds de tôle.

FERRANDINIER. Le Ferrandinier est, à proprement parler, le marchand manufacturier qui fait & vend de la ferrandine.

La *ferrandine*, qu'on nomme aussi *burail*, est une étoffe légere, dont toute la chaîne est de soie, mais qui n'est tramée que de laine, ou même de poil, de fil ou de coton. C'est une espece de petite moire ou pou-de-soie.

Le métier sur lequel se fabriquent les ferrandines est absolument semblable à celui du gazier, excepté que les parties qui le composent sont un peu plus grossieres : *voyez* GAZIER.

A Paris, le Ferrandinier n'est pas réduit à la fabrication des petites étoffes dont nous venons de parler ; il fait des étoffes de soie de toute espece, même enrichies d'or & d'argent. L'art ne s'est pas borné à la diversité des tissus, il a trouvé moyen d'*ouvrager* les étoffes, c'est-à-dire, de les relever par des figures qui ne sont pas de simples suites de l'apprêt, ou les empreintes de quelques moules, mais qui font partie du tissu même.

Tout ce surcroît d'embellissement s'exécute par le nombre & par le jeu des *lames*, ou de ces especes de peignes de fils au travers desquels passe la chaîne, & qui, se haussant ou s'abaissant, font monter & descendre tour à tour une partie des fils de la chaîne & ensuite une autre, pour prendre & arrêter successivement toutes les duites de la trame.

On fait marcher les lames par le mouvement des pieds en foulant les marches qui correspondent aux lames : ou bien l'ouvrage se fait *à la tire*. Dans ce dernier cas, pendant que le tisseur fait aller & venir sa navette, il a, à côté de lui, un second ouvrier qui, à chaque jet, tire ou éleve une lame par un cordon, & la laisse ensuite retomber pour tirer un autre cordon, en recommençant toujours de même. Outre la multiplicité des lames, si l'on varie la couleur des fils de la chaîne, ou qu'on insere d'espace en espace, & à distances reglées, des trames de différente couleur ; c'est une nécessité que l'ordre des points de la chaîne pris ou laissés, & l'ordre des points de chaque trame amenés au jour par-dessus la chaîne, ou

cachés dessous, tracent sur l'étoffe ou de longues raies, ou une flamme, ou un fleuron, ou quelque figure réguliere qui se répete toujours la même, puisque le jeu des marches revient toujours le même.

Il y a une habileté singuliere dans la façon seule dont l'ouvrier lit le dessin, pour régler, sur les couleurs des petits carreaux qui le composent, l'ordre des cordelettes & des lames qu'il faudra abaisser tour à tour, & pour y conformer les mouvements du *tisseur* ou *tireur*, qui fera sortir une vraie peinture du fond de l'étoffe, sans y concevoir autre chose que l'ordre des marches qu'il faut tirer. Le principe de la fabrique des étoffes à fleurs se réduit aux points de la chaîne & de la trame qui sont pris ou laissés, découverts ou cachés successivement par tel ou tel jeu de lames.

Le *velours* que fabriquent aussi les Ferrandiniers est une étoffe toute de soie, couverte à l'*endroit* d'un poil épais, court, serré, très-doux, & dont l'*envers* est une espece de tissu extrêmement fort & pressé.

L'industrie qu'on admire dans l'invention du velours, nous invite autant que la beauté de l'étoffe à donner à nos lecteurs quelque connoissance de la maniere dont il se fabrique.

Le velours se fabrique sur un métier à peu près semblable à celui du tisserand (*voyez cet article*) : mais la plupart des parties qui le composent portent des noms différents.

Au travers d'une chaîne de soie bien torse, on en insere une seconde d'une autre soie moins serrée, de façon que les longs fils de celle-ci puissent être abaissés & haussés librement par leurs *marches* propres, entre les fils de la premiere chaîne, qui jouent de leur part avec une égale liberté. Cette chaîne de surcroît & insérée dans la *chaîne de fond*, se nomme la *chaîne à poils*, ou simplement *le poil ;* parce que c'est des fils de cette chaîne tranversalement coupés par-dessus l'étoffe, qu'on fait le poil ou le *velouté* dont elle est garnie gar l'endroit.

Dans les métiers ordinaires, on nomme *lames* ces assemblages de fils courts, qui traversent la chaîne pour en élever une partie en abaissant l'autre par le moyen des marches; Dans les métiers à velours, ces pieces se nomment *lisses :* & au lieu que, dans le métier commun, deux lames se haussent & s'abaissent tour à tour par une corde

commune qui va de l'une à l'autre en passant au haut du métier sur une poulie, la marche droite ne pouvant ainsi abaisser la lame qu'elle tire, sans élever l'autre lame; dans le métier à velours, tout s'opére par les contrepoids. La marche descend-elle sous le pied qui la foule, elle abaisse sa lisse propre, & celle-ci fait monter le contrepoids qui y correspond. Si le pied abandonne la marche, le contrepoids retombe & releve la lisse. La chaîne à poils a ses lisses, ses marches & ses contrepoids. La chaîne de fond a pareillement, mais un peu plus loin de la main de l'ouvrier, ses lisses propres, avec les marches & les contrepoids qui y répondent.

Tous les fils de la chaîne à poil partent du bas & de l'extrêmité du métier, traversent obliquement la chaîne de fond, & montent beaucoup plus haut, pour passer pardessus un gros bâton suspendu sur deux boucles de verre, d'où ces fils vont, au travers de toutes les lisses, gagner la tête de la piece. Tant que l'ouvrier ne touche pas aux marches de la chaîne à poil, les contrepoids en demeurent abaissés & tous les fils de cette chaîne demeurent élevés, de façon qu'on pourroit librement ne travailler le tissu qu'avec la chaîne de fond. Le reste des préparatifs consiste en deux *navettes* & trois longues *virgules* ou *baguettes* plates de laitons que l'on nomme *fers*, parce qu'elles étoient de fer dans le commencement de l'invention. L'usage des navettes est d'injecter une *enflure* entre les fils de la chaîne à poil, & une autre entre les fils de la chaîne de fond. Chaque virgule de laiton doit être plus longue que la piece de velours ne sera large, & doit avoir à l'un de ses bouts une petite pelotte de cire d'Espagne pour être aisément coulée entre le fil de poil & le fil de fond; au lieu que, de sa pointe nue, elle pourroit percer une chaîne ou l'autre.

L'ouvrier commence par faire le *chef* de sa toile; & lorsqu'il est temps de faire paroître le velours, il tient tous les fils de chaîne à poil élevés par l'abaissement des contrepoids propres. Il glisse alors un de ses fers entre les deux chaînes. Ce fer reste couché sur le dos, & entiérement caché entre les deux chaînes. On n'en voit plus que les deux bouts, pace qu'à l'instant le tisseur abaisse profondement la chaîne à poil, & jette ses navettes à plusieurs reprises dans les séparations des fils de la chaîne

de fond, & dans les ouvertures de la chaîne à poil. Ces deux tiſſus demeurent par-là étroitement unis. L'ouvrier amene la chaſſe, & frappant toutes ces duites de trame de pluſieurs coups, il oblige le fer qui étoit couché ſur le dos, à ſe dreſſer ſur le côté & à préſenter vers le haut ſon autre côté qui eſt cannelé. Il releve la chaîne à poil, couche ſur la chaîne de fond une ſeconde virgule ou ſecond fer; il abaiſſe le poil & fait comme ci-devant ſon double tiſſu. Après l'avoir bien frappé, il ouvre les chaînes, cache la troiſieme virgule, tiſſe & frappe encore de même.

On ne voit ici que l'apparence d'une étoffe ordinaire. Pour en faire ſortir le velours, il prend en main une plaque de fer, ſur le bas de laquelle eſt attaché un petit couteau très-affilé en forme de ſerpette. Il en enfonce le bec ou la pince dans la cannelure pratiquée à la premiere virgule, & faiſant avancer cette pointe le long du canal qui dirige ſon inſtrument & ſa main, il coupe la chaîne à poil dans toute la largeur de l'étoffe, en ſorte qu'il s'en élance deux rangées de poils fins, & la premiere virgule de laiton reparoît. Il laiſſe dormir les deux autres, & reporte la premiere un peu plus loin entre les deux chaînes, couvre ſon fer de la chaîne à poil, tiſſe comme ci-devant avec ſes deux navettes; & après avoir fortement frappé contre ce fer, il dégage la ſeconde par le tranchant de ſa ſerpette, comme il avoit fait pour la premiere. Le ſecond fer eſt ramené entre les chaînes, & ſuivi du travail des chaînes & des navettes. Le troiſieme fer eſt enfin tiré de même que les deux premiers. De cette ſorte, il y a toujours deux fers en repos & cachés dans l'intérieur de l'étoffe : il n'y en a qu'un des trois qui demeure libre & qu'il faille mettre en œuvre. Aucun de ces poils qui ſe dreſſent ſous la pince ne peut s'échapper. Ils ſe courbent dans l'intérieur de la piece, & ſe relevent pour former d'autres houppes dans la ligne ſuivante. Ils ſont arrêtés dans leur courbure par les trames des deux navettes qui les ſaiſiſſent par-deſſus & par-deſſous : de ſorte que le tiſſu, en faiſant ainſi la ſolidité de l'ouvrage, demeure entiérement caché ſous cette forêt de poils, parfaitement égaux qui en font la beauté.

Le travail des pannes, des pluches & des moquettes eſt le même. La différence de ces étoffes ne vient que de la longueur

gueur qu'on donne au poil, & de la qualité des matieres.

Les trois réglements pour les manufactures de soie donnés en 1667, pour les villes de Paris, Lyon & Tours, ne mettent aucune différence entre les Ferrandiniers & les autres ouvriers en draps d'or, d'argent & de soie. Il y a cependant à Paris une communauté de maîtres Ferrandiniers-Gaziers qui semblent faire un corps à part, & qui poursuit des statuts particuliers sous le nom de marchands-fabriquants.

Ceux qui fabriquent à Paris les gazes de soie, sont du nombre des Ferrandiniers, qui, depuis quelque temps, prennent le nom de marchands-fabriquants, & qui sont, pour ainsi dire, divisés en deux sociétés, quoique dans un même corps. Les uns qui ne font que des ferrandines & des grisettes ont retenu le nom de Ferrandiniers; & les autres, à cause qu'ils ne travaillent que des gazes, se font appeller *Gaziers*, ou, comme on dit à Lyon, par corrupion *Gazetiers : voyez* GAZIERS. Il y a actuellement à Paris trois cent vingt maîtres fabriquants d'étoffes de soie.

Les ferrandines, suivant le réglement de 1667, ne peuvent être que des quatre largeurs, qui sont un quart & demi, une demie-aune moins un seize, une demie-aune entiere, & une demie-aune & un seize. Ces largeurs ne peuvent être augmentées ou diminuées au plus que de deux dents de peigne, c'est-à-dire, de l'épaisseur d'une piece de douze sols; la soie qu'on y emploie doit être ou toute soie crue, ou toute soie cuite, sans mêlange de l'une avec l'autre.

La longueur des pieces des ferrandines est de soixante à soixante & dix aunes.

Les ferrandines paient en France 4 sols la livre de droit de sortie.

FERREUR. C'est celui qui plombe & qui marque avec un coin d'acier les étoffes de laine : *voyez* ESGARD.

FERRONNIER : *voyez* CLOUTIER.

FEUILLETIER : *voyez* CARTIER.

FIACRE. On donne ce nom aux cochers qui louent & tiennent sur les places publiques des voitures à quatre roues, construites en forme de carrosse. Chaque Fiacre est obligé par la police d'avoir au derriere de son équipage des numeros & des lettres qui puissent faire retrouver le cocher, dans le cas où l'on auroit à se plaindre de lui.

Ils sont aussi obligés de déclarer, sous peine afflictive, ce qu'ils ont trouvé dans leur voiture ; ils ne peuvent exiger à Paris que 25 sols pour la premiere heure, & 20 sols pour les autres.

FICELEUR. C'est le nom des ouvriers qui, dans les manufactures de tabac, passent de la ficelle sur les rôles, après qu'ils ont été pressés, pour leur conserver la forme que la presse leur a donnée : *voyez* TABAC.

FIL D'ARCHAL (l'art de réduire le fer en). Le fil d'archal est un fer rendu ductile à froid, dont on fait un fil plus ou moins fin, relativement aux trous de différents diametres par lesquels on le contraint de passer.

Quoiqu'en général le fer soit un métal fort ductile, il importe beaucoup de savoir le choisir à propos, afin que, dans les divers ateliers où on le fait passer, il puisse, sans se rompre, se réduire en fil très-fin. Il semble d'abord que le fer le plus doux devroit avoir la préférence pour cette opération, comme devant naturellement beaucoup plus s'étendre à froid que tout autre ; mais, comme cette sorte de fer est ordinairement pailleuse, que la quantité de ses grains empêche la liaison de ses parties, le rend quelquefois cassable, & ne lui procure pas toujours une certaine ductilité ; on lui préfere un fer dur & cassant, lorsqu'il est de bonne qualité, parce qu'il acquiert du nerf dans les forges de l'*allemanderie* (ou de l'atelier où l'on forge le fer sous un petit martinet pour le réduire de grosseur à passer par les plus grands trous de la filiere), parce qu'en passant dans les trous de la filiere, il devient ductile de plus en plus, & que, lorsqu'il est question de recevoir le blanchiment d'étain, il le prend mieux & le conserve plus long-temps.

Après qu'on a bien choisi son fer, on le porte à l'allemanderie pour le réduire à la grosseur qu'on veut. Cette opération exige du chauffeur beaucoup d'habileté, & surtout beaucoup d'attention à bien conduire son feu, afin que la chaleur pénétre jusqu'au centre du fer, sans que la superficie en soit brûlée, sans quoi il en résulteroit des déchets considérables. Pour les éviter, un chauffeur habile fait rougir son fer à propos, le donne ensuite au forgeron qui, en le tournant sur l'enclume & sous le martinet d'un mouvement égal & très-prompt, l'avance & le recule jusqu'à ce que la partie suffisamment chauffée soit

étirée & rangée comme il faut. Ce travail, où l'on n'acquiert de l'adresse que par un long exercice, est si intéressant, que, si par méprise le forgeron laissoit frapper deux coups de suite sur le même endroit, il se couperoit immanquablement. Indépendamment du martinet, il y a encore dans chaque allemanderie un gros marteau, dont on ne se sert jamais que lorsqu'on en a besoin pour souder une barre de fer qui, en sortant du *forgis*, se trouve avoir quelques pailles ou quelques cassures; & alors le chauffeur la remet chauffer presque fondant, avant de la forger sous le gros marteau pour en réunir les parties.

Pour que le forgis ou barres forgées deviennent propres à passer par la filiere, on les recuit sur un feu de braise ou de charbon, jusqu'à ce qu'elles aient acquis une couleur de cerise; on les donne ensuite à l'*écorteur* (un ouvrier qui travaille sur l'établi du tréfileur), qui, avant de les faire passer trois ou quatre fois par différents trous de la filiere, les enduit de quelque matiere grasse, comme du lard, du beurre, du suif ou de l'huile, & en fait ensuite du *fer de roulage*, c'est-à-dire du fer propre à être roulé en écheveau. Comme cette opération durcit & *écrouit* ou aigrit le fer, on le recuit, après quoi on le passe dans d'autres trous de filiere d'un moindre calibre; & lorsque l'*ébroudeur*, ou l'ouvrier qui travaille à la troisieme *bûche* ou gros madrier qui lui sert d'établi, l'a fait recuire, il le passe encore par trois autres trous, & pour lors ce fer porte le nom de *fer ébroudi*.

Nous ne dirons point ici ce que c'est qu'une filiere, ni nous n'en ferons pas la description; on en a parlé assez souvent dans divers articles de cet ouvrage.

On n'est point d'usage dans les tréfileries de tirer le fil plus fin qu'en ébroudi; lorsqu'il est à ce point, on le tire à bras, à la bûche ou à la bobine, parce qu'en devenant plus cassant, à proportion qu'il devient plus fin, il a besoin d'être plus ménagé. On appelle *tirer à la bûche*, lorsque la premiere filiere par laquelle on fait passer le fil de fer au sortir de la tréfilerie, est disposée à-peu-près comme celles qui sont dans cet attelier, & qu'elle est arrêtée sur une grosse piece de bois qu'on nomme *bûche*. Cette bûche ayant l'inclinaison nécessaire, & les tenailles y étant disposées comme il faut, à l'aide d'un long levier, l'ouvrier tire le fil de sa main droite, & de sa gauche conduit les

tenailles, & arrange le fil de fer qui en sort. A mesure que l'ouvrier opere, le fil de fer monte vers la *chambriere*, qui est un bâton attaché contre un des côtés de la bûche, d'où il retombe à terre au moyen d'un petit anneau de fer ou de laiton, afin que son volume n'empêche ni le mouvement, ni l'action de la tenaille.

L'*agreyeur* ou celui qui est chargé de faire passer, à force de bras, le fil de fer par la filiere, lorsqu'il le remet dans quelque nouveau trou, lui fait sur l'*estibot* ou billot de bois une pointe avec une lime, afin qu'il entre mieux, & & qu'il devienne plus délié.

Lorsque le fil de fer a acquis un certain dégré de finesse, on ne travaille plus sur la bûche, on le met pour lors sur des bobines verticales, disposées à-peu-près comme celles des tireurs d'or. Dès qu'on a tiré avec les tenailles à main environ une aune de fil, afin de pouvoir en arrêter le bout sur la bobine qui a près de son bord supérieur un petit anneau qu'on nomme la *porte*, & dans lequel on entortille le bout de fer qu'on a tiré, le tireur fait tourner la manivelle de la nouvelle filiere, qui est retenue par trois chevilles de fer, dont les deux premieres sont sur une même ligne entre la bobine & la filiere, & la troisieme est vis-à-vis du milieu des deux autres de l'autre côté de la filiere.

Pour réduire au dernier degré de finesse le fil de fer le plus fin qu'on a sorti de la tréfiliere, on le fait passer par un plus grand nombre, lorsque la matiere est bonne; mais, pour cet effet, il faudroit lui donner un recuit particulier, qui rendît beaucoup plus doux; ce qu'on peut faire en mettant une certaine quantité de ce fil dans une marmite de fer, qu'on renverse le couvercle en bas, après l'avoir bien luté avec de la terre grasse, & l'avoir mis dans un fourneau de briques pendant dix à douze heures sur un feu de mottes de tanneur.

Quoiqu'on ne soit point dans l'usage de donner de nouveaux recuits au fil de fer lorsqu'on l'a réduit à son plus grand dégré de finesse, il est cependant vraisemblable que, si on vouloit pousser la finesse du fil à une extrême finesse, ces recuits deviendroient nécessaires, parce que ce seroit le moyen de le rendre aussi doux que du plomb, & par conséquent moins cassant.

Le fil d'acier dont on se sert pour faire les bonnes ai-

guilles, se travaille & se tire à-peu-près comme le fil de fer : *voyez* le mot AIGUILLIER.

On trouve chez les marchands de fer du fil de toutes les grosseurs, depuis le plus fin qu'on emploie à faire des cordes pour divers instruments de musique, jusqu'à celui qui a six lignes de circonférence, dont les chaudronniers, (à ceux de Paris près) auxquels cela est défendu, se servent pour border leurs ouvrages.

FILANDIER : *voyez* FILEUR.

FILASSIER. Le filassier est l'ouvrier & marchand tout ensemble qui donne les dernieres façons à la filasse, après que la chenevotte a été grossiérement concassée.

Les opérations du Filassier sont une suite de celles du chanvrier.

Le chanvre, au sortir des mains du chanvrier, est remis entre celles du Filassier qui, après avoir roulé le chanvre en gros paquets, le bat sur un billot ; ensuite il le peigne en le faisant passer successivement sur deux especes de grandes cordes de fer, dont l'une est plus fine que l'autre, afin d'en tirer les différentes sortes de chanvre, qui sont le *chanvre* proprement dit, la *filasse*, le *courton* & l'*étoupe*.

Les Filassiers ne forment avec les *chanvriers* qu'une seule & même communauté : *voyez* ce mot.

FILASSIERES. On donne ce nom à des femmes dont la profession est d'acheter & vendre les chanvres, lins & filasses que les forains apportent à Paris.

Cette communauté, dans laquelle on ne reçoit point d'hommes, est très-ancienne ; ses statuts de 1485 ne sont qu'une addition à ceux qu'elle avoit depuis très-long-temps. Comme elles ont droit de visite sur toutes les marchandises qui font l'objet de leur commerce, les marchands forains sont obligés de faire porter leur filasse à la halle où les Filassieres sont établies. En faveur de la foire Saint-Germain, les marchands ont le droit d'y décharger leurs marchandises. Les jurées Filassieres peuvent les visiter ; mais elles ne peuvent les acheter que deux jours après l'arrivée des forains, afin que les bourgeois de Paris soient fournis par préférence.

FILATIERS. On donne ce nom à Amiens à ceux qui filent ce qu'on appelle le *fil de saïette*.

L'article XXXVI des réglements de la saïette de cette ville enjoint à tous les Filatiers forains de porter & expo-

ser en vente leurs fils au marché, sans en vendre ailleurs, ni en réserver aucune chose en leurs hôtelleries, & de vendre le tout au plus tard dans le troisieme marché, à peine de confiscation de leur marchandise, & de 50 livres d'amende; pour cet effet, il est permis aux peseurs de fil de se transporter dans les maisons où s'en fait la décharge, pour en compter les bottes, & obliger les Filatiers de les représenter.

FILATRICES. Ce sont des femmes occupées dans les manufactures de soie à la tirer de dessus les cocons.

FILEUR. C'est un ouvrier qui réduit en fil les matieres propres à être filées.

Le filage occupe & fait subsister en France un nombre infini de personnes du menu peuple. La Champagne, la Picardie, le Lyonnois, la Touraine, la Normandie & la Bretagne en occupent quantité à filer leurs chanvres & leurs lins : en Picardie on les appelle *houppiers*.

Le nom de *fileur* se donne aussi aux ouvriers qui passent & tirent par la filiere toute sorte de métaux, & aux artisans qui travaillent à filer grossiérement le fil d'étoupe de chanvre écru, pour faire les meches qui entrent dans la fabrique des torches & des flambeaux de poing, & que les marchands épiciers-ciriers nomment *lumignons*.

On donne aussi ce nom dans les manufactures de tabac à celui auquel on remet les feuilles *écotées* pour les filer les unes au bout des autres. Cet ouvrier est servi par trois enfants, dont le premier lui fournit les boudins, le second lui donne les *robes* pour les unir ; ce sont des feuilles de tabac qui, étant plus longues & plus larges que les autres, sont plus propres à recouvrir les rôles : le troisieme tourne le rouet. Afin que cet ouvrier roule les boudins de tabac avec plus de facilité, il se frotte de temps en temps les mains avec une éponge imbibée d'huile d'olive. Lorsque son rouet est extrêmement chargé, il le dévide pour le faire passer au rôleur. Cet ouvrier porte aussi le nom de *torqueur*, parce qu'il file le tabac en maniere de grosse corde : *voyez* TABAC.

FILEUR DE LUMIGNONS : *voyez* CARDEUR.

FILEUSE DE LAINE. Après que les cardeurs ont mis en *loquettes* ou petits rouleaux qu'on nomme en diverses provinces des *cardons* ou des *boudins*, la laine qu'on leur a donnée à carder, on en fait des *battées* ou paquets pe-

fant treize à quatorze livres chacun, qu'on remet aux Fileuses de laine pour les filer sur un rouet, & en faire un fil proportionné à la grosseur ou à la finesse des étoffes auxquelles on les destine. *Voyez* COUVERTURIER.

Les couverturiers & les drapiers fabriquants qui emploient ordinairement ces ouvrieres au filage de leurs laines; exigent d'elles qu'elles filent plus ou moins fin, suivant l'emploi qu'ils en veulent faire. Après que ces femmes ont filé leur battée, elles dévident leur laine, la mettent en écheveaux plus ou moins gros, les portent à la manufacture, où une personne qui est préposée pour cela met ce filage en échet sur une machine qui, au moyen d'un petit marteau qui frappe huit fois sur le dévidoir, contient un certain nombre de tours égaux, & fait qu'un échet ne tient pas plus de fil qu'un autre. Lorsque les échets sont finis, on les pese; ceux qui sont composés du plus gros filage, ne doivent peser qu'un certain nombre d'onces, comme huit, dix ou douze pour les plus gros. Les échets du plus fin filage ne vont que de trois à quatre onces. Lorsque les échets ne se trouvent pas conformes aux poids ci-dessus, & que la laine est trop grossiérement filée, on paie à la Fileuse au dessous du prix dont on est convenu avec elle pour chaque battée.

FINISSEUR. C'est l'ouvrier qui finit les mouvements des montres ou des pendules; qui donne la perfection aux dentures, engrenages & pivots; qui égalise la fusée, & qui donne à toutes les parties d'une montre les relations qu'elles doivent avoir entre elles pour avoir du mouvement, & mesurer le temps qu'il est possible.

Pour concourir à la perfection du tout, & rendre chaque ouvrier plus habile en son genre, on ne le charge que du travail d'une piece qu'on remet ensuite au Finisseur, pour lui donner le dernier degré de perfection; comme cette opération demande plus d'adresse & d'intelligence que les autres, on n'y emploie ordinairement que ceux d'entre les ouvriers qu'on reconnoît pour les plus habiles, & qu'en termes d'horlogerie on nomme *Finisseurs*. *Voyez* HORLOGER.

FLEURS (L'art de conserver leur forme avec leurs odeurs & leurs couleurs naturelles, ou de les changer). La réputation que les Chinois & les Italiens se sont acquise par la beauté de leurs fleurs artificielles qui, dans les

faiſons les plus rigoureuſes, nous offrent ce que le printemps peut produire de plus agréable, a engagé diverſes perſonnes à s'exercer dans l'art de conſerver pendant long-temps ces riches productions de la nature dans leurs formes & leurs couleurs naturelles, de leur conſerver une partie de leur odeur, &, indépendamment de leur teinte naturelle, de leur donner différentes nuances pour en rendre l'éclat plus beau, plus vif & en même temps plus varié & plus agréable.

Lorſque, par la variété de ſes couleurs & la richeſſe de ſes feuilles, une fleur eſt jugée digne de décorer nos autels, d'orner la tête des dames, ou de produire un coup-d'œil charmant dans nos tables de deſſert, il eſt ordinaire de les faire deſſécher en leur conſervant leur ſituation naturelle, & de ne point les applatir ni les comprimer : mais comme il arrive ſouvent que la prétendue délicateſſe, on plutôt la bizarrerie de nos goûts, ne trouve point aſſez de perfection dans ces chefs-d'œuvre de la nature pour ſatisfaire nos caprices, l'art eſt venu à notre ſecours en chargeant les inimitables couleurs de la nature en des couleurs bien inférieures, mais qui nous paroiſſent plus belles parce qu'elles ſont notre ouvrage, en variant avec certaines drogues les nuances des fleurs qui ſont ſuſceptibles d'en recevoir d'autres. C'eſt ainſi qu'avec de l'eſprit de nitre on eſt parvenu à changer la couleur des imortelles blanches en un beau jaune citron, les violettes en bel incarnat, les bleues en un beau rouge.

Comme les fleurs deſſéchées ne ſubiroient aucun des changements qu'on voudroit leur donner, on ſe contente de les panacher en paſſant par deſſus un pinceau trempé dans de l'eau forte, ou bien on change totalement leur couleur en les renverſant & en les plongeant en entier dans cet acide, ſans y enfoncer leurs tiges, parceque l'eau forte les amolliroit en les brûlant. Après qu'elles ont été ainſi plongées pendant un inſtant, on les retire pour les ſuſpendre & les laiſſer égoutter pendant quelques moments juſqu'à ce qu'il paroiſſe qu'elles ſont aſſez coloriées. Quand leur couleur artificielle eſt au degré qu'on le deſire, on les plonge dans de l'eau claire pour en enlever l'eau forte, & on les ſuſpend de nouveau pour les faire ſécher entiérement.

On doit cependant obſerver que toutes les fleurs ne ſont pas propres pour cette opération, & qu'il y en a qui ſe fanent entiérement lorſqu'elles ſont ainſi trempées, comme l'immortelle couleur de citron, le ſouci, le bleuet, l'œillet d'Inde, l'amaranthe, la renoncule, &c. Les plantes qui peuvent ſupporter cette préparation ſe deſſechent naturellement & conſervent leur ſoupleſſe; il y en a même quelques-unes que l'humidité de l'air ou de la tête qui les porte dans ſes cheveux fait épanouir, d'autres que la chaleur fait refermer, comme celles qui ont une ſubſtance ſeche & cartilagineuſe; d'autres qui ſont ſujettes à ſe friſer & à ſe chiffonner, comme l'œillet, la renoncule & celles qui ſont un peu charnues. Pour éviter cet inconvénient on les paſſe au four; mais cette opération n'a pas toujours le ſuccès qu'on en attend, parceque les fleurs deviennent caſſantes lorſqu'on les y expoſe à nud & qu'on ne leur ménage pas une chaleur graduée.

Quelque induſtrie qu'on emploie pour préparer les fleurs dont nous venons de parler, on ne les conſerveroit pas long-temps, ſi on les tenoit toujours expoſées au grand air. Afin de ne pas rendre inutiles toutes les peines qu'on ſe ſeroit données pour cet effet, M. *de Monti*, de l'academie de Bologne, a imaginé un nouveau procédé qui procure une plus longue durée aux fleurs qu'on veut conſerver. On fait ſécher au ſoleil, dans un poële ou dans une étuve, du ſable de riviere le plus pur, ou du ſablon fin; on le tamiſe pour en rendre le grain égal; on couvre le fond d'un bocal, d'une caiſſe de bois ou de fer blanc étamé & d'une largeur médiocre, de l'épaiſſeur de trois ou quatre doigts de ce ſable; on y enfonce la queue des fleurs, de ſorte que ſans ſe toucher elles ſe tiennent droites & à côté les unes des autres, en prenant garde de déranger leur ſituation naturelle; on remplit de ce ſable tous les interſtices qu'elles laiſſent entre elles, & on couvre le tout d'une couche du même ſable à la hauteur de deux ou trois doigts. La caiſſe ou le bocal étant exactement bien rempli, on les expoſe au ſoleil, ou, ce qui vaut encore mieux, on les met dans un endroit échauffé par un poële, ou dans un four où la chaleur ſoit de trente à trente-ſix degrés, & on les laiſſe juſqu'à ce que les fleurs ſoient bien ſeches

ce qu'on reconnoît par la fleur qu'on a mise au haut du vase pour servir d'essai. Cette opération ne dure tout au plus que six heures de temps.

Quand ce sont des tulipes qu'on veut conserver dans ce goût, il faut couper adroitement le pistile qui renferme la graine, & remplir de sable le vuide que cet enlevement a laissé. Lorsque ce sont des amaranthes, après que le pain a été tiré du four, on les y met à nud & sans sablon. Comme cette dessiccation ternit leur couleur, on la leur rend en les plongeant dans de l'eau chaude & en les faisant sécher à l'air. On se sert aussi de la même méthode pour dessécher plusieur fruits, comme ceux de l'églantier & autres.

Lorsqu'on veut chamarrer des fleurs que l'art ou la nature ont desséchées, on les trempe dans une eau de gomme épaisse, & on les saupoudre ensuite de diverses couleurs avec le carmin, le vermillon, la laque, l'azur, la cendre bleue, le tournesol liquide, la gomme-gutte liquide & la poudre d'or. Dès que ces fleurs sont saupoudrées des couleurs qu'on juge à propos de leur donner, on les trempe de nouveau dans une eau de gomme arabique, ou dans un vernis de blanc d'œuf édulcoré avec quelques gouttes de lait de tithymale.

L'exemple que nous ont donné les Napolitains de conserver à leurs fleurs artificielles les mêmes odeurs qu'ont les naturelles, en cachant dans le calice de la fleur artificielles un peu d'huile essentielle de chaque plante, mêlée avec du sucre, nous a fait porter les expériences de cet art jusqu'à pouvoir fixer l'odeur des fleurs naturelles & vives, en arrosant le terreau où elles doivent croître d'un vinaigre ambré & musqué avant d'y semer leurs graines ou oignons qu'on a eu soin de faire macérer auparavant dans cette même liqueur. Nous ne dirons rien de la maniere de multiplier les fleurs & de les cultiver : *voyez* JARDINIER FLEURISTE.

FLEURISTE ARTIFICIEL. C'est celui qui représente la nature dans toutes ses perfections par le moyen des fleurs, des feuilles & des plantes artificielles ; qui, par l'étendue de son art & des agréments qui en résultent, offre à nos yeux une imitation de ce que les plus belles saisons de l'année produisent de plus agréable, & qui rend parfaitement bien les fleurs les plus fragiles de tous les temps *& de tous les pays.*

Cet art, très-ancien à la Chine & en Italie, où la plus grande partie de la noblesse l'exerce avec honneur, est nouveau en France, & peu pratiqué dans toute l'étendue que nous avons donnée à la définition de cet article. Ceux qui composent ces bouquets grossiers qui ne ressemblent à rien moins qu'à des bouquets de fleurs, & qui ne sont qu'un assemblage bizarre de plumes mal teintes & de feuilles mal assorties, ne méritent pas de porter le nom de Fleuristes artificiels, qui ne convient qu'à celui qui, dans la composition des feuilles & des fleurs artificielles, les fait paroître si naturelles qu'à peine distingue-t-on l'ouvrage de l'art de celui de la nature.

On ignore de qu'elle matiere les Chinois composent leurs fleurs artificielles. Nos dames s'en servoient autrefois pour orner leur toilette ; mais, comme elles exigent beaucoup de précautions, qui deviennent bien souvent inutiles, elles n'en font presque plus d'usage. Les fleurs d'Italie se soutiennent mieux que celles de la Chine, aussi en fait-on une plus grande consommation. Ces fleurs, qui sont fabriquées de coques de vers à soie, de plumes, & d'une toile teinte, gommée & très-forte, sont supérieures à celles qu'on fait ailleurs, parce qu'elles sont plus solides, & que, par la tournure & la couleur qu'on leur donne, elles représentent mieux les fleurs naturelles. Les Italiens se servent de ciseaux pour découper leurs fleurs ; mais, depuis qu'un Suisse a inventé les fers à découper, qui sont des emporte-pieces ou des moules creux & modelés en dedans sur la feuille naturelle de la fleur qu'ils doivent emporter, on abrege de beaucoup le temps de l'ouvrier, & par conséquent on a trouvé le moyen d'en rendre ces fleurs moins cheres par la diminution de la main-d'œuvre.

M. Seguin, natif de Mende en Gévaudan, est le premier qui, en 1708, s'exerça à Paris à faire des fleurs artificielles avec du parchemin, de la toile, des coques de vers à soie, du fil de fer pour les queues des fleurs, & une petite graine collée sur de la soie non filée qui tient à la queue de la fleur ; cette graine fait d'autant mieux dans ces fleurs, qu'elle imite celle qu'on voit dans le cœur des fleurs naturelles.

Quoiqu'on fasse un grand usage de ces fleurs à la toilette des dames, qu'on en décore les palais des grands

ſeigneurs, que nos temples même en empruntent une partie de leurs ornements, c'eſt ſur-tout dans les deſſerts où elles ſont plus employées ; & une table qui en eſt couverte avec intelligence, a l'air d'un véritable parterre.

On voit, après ce que nous venons de dire, que l'art du Fleuriſte artificiel exige beaucoup de dextérité, de ſcience & de talent, & ſur-tout une grande exactitude à conſidérer la nature ; parce qu'il ne ſuffit pas de connoître la grandeur, la couleur & la découpure d'une fleur ; il faut encore obſerver très-attentivement les divers états par où elle paſſe, parce que l'ignorance des changements qu'elle ſubit depuis qu'elle commence à poindre juſqu'à ce qu'elle ſoit entiérement flétrie, empêcheroit de la copier au naturel : il faut encore étudier les nuances des différentes verdures qui ſe trouvent dans les branches d'une fleur, les diverſes ſinuoſités que ces branches forment, ce qui demande plus de talent & de ſoin qu'on ne penſe.

FOINIER. C'eſt le marchand qui fait le commerce du foin.

Comme le foin eſt un des principaux commerces de l'Isle de France, & des provinces voiſines de la Seine, de la Marne, de l'Oiſe & de l'Yonne, on a publié une quantité d'ordonnances qui ont toutes pour objet la bonne qualité des foins, le poids des bottes, les voitures, l'arrivée aux ports de Paris, la décharge & la vente ; & dont les principaux articles ſont, que les marchés & achats ſeront faits par-devant notaires ; que les marchands auront un journal paraphé par les juges des lieux pour les y écrire & faire mention de leurs marchés & envois à Paris ; qu'ils donneront à leurs voituriers des lettres de voiture en bonne forme ; qu'ils ne pourront revendre ſur les lieux les foins qu'ils auront achetés, ni en chemin ni autrement, qu'après l'arrivée des bateaux au port ; qu'ils ne chargeront leurs bateaux que d'une ſeule qualité de foin, ſans y mêler des foins vieux avec des nouveaux ; qu'ils n'en feront point de magaſins, ni à Paris, ni ſur le bord des rivieres, ni ailleurs ; qu'ils ne pourront ſe ſervir que des bateaux des voituriers, ſans en avoir à eux en propre ; qu'ils ne pourront s'arrêter en chemin que pendant l'heure des repas & du coucher, excepté ſous l'isle de *Quinquengrogne*, ou au port de *la Rapée*, au cas qu'il n'y eût pas de place pour eux au *port au foin*, près de la *place aux*

veaux, ou au *port des Miramionnes*; qu'ils ne feront arriver leurs bateaux que dans les ports qui leur sont marqués; qu'ils ne mettront à port que lorsqu'il leur sera permis; qu'ils n'entameront leurs bateaux qu'en présence des jurés, & après en avoir obtenu auparavant la permission du lieutenant de police; qu'ils mettront une banderole au lieu le plus éminent de leurs bateaux contenant le prix & le poids des foins dont ils sont chargés; & enfin, qu'ils ne pourront pas vendre leur marchandise par le moyen des courtiers & commissionnaires.

Quoique tous ces articles ne semblent regarder que ceux qui font venir du foin par eau, ils doivent être observés à proportion par ceux qui en font voiturer par terre.

Indépendamment de ces deux sortes de marchands de foin en gros, il y en a plusieurs à Paris qui le vendent en détail, comme sont les regratiers, les chandeliers, les grenetiers & les fruitiers.

Le foin paie pour droit d'entrée 6 sols du chariot & 4 sols de la charretée; le droit de sortie est fixé à 6 sols par chariot, & 3 sols par charretée.

FONDEUR. C'est celui qui fond & qui jette les métaux dans les moules de différentes formes, suivant les usages qu'on en veut faire. Les différentes productions de cet art ont donné diverses dénominations à ceux qui le pratiquoient, comme celles de *Fondeur en bronze* à ceux qui fondent les statues, les canons & les cloches; de *Fondeur en caracteres d'imprimerie*; de *Fondeur en cuivre* ou petits ouvrages, comme chandeliers, boucles, &c. de *Fondeur de petit plomb*. Les manœuvres de tous ces ouvriers étant totalement différentes, nous ferons un article séparé pour chaque métier.

FONDEUR EN BRONZE. Le bronze est la matiere que l'on a toujours employée par préférence pour jeter en fonte les ouvrages qui ont beaucoup de masse, & qui doivent joindre la beauté à la solidité. Nous parlerons successivement de la fonte des statues, de celle des canons, & de celle des cloches.

Fonte des statues.

Ces grands bas-reliefs en bronze, & ces magnifiques statues équestres ou en pied, qui font l'ornement des

grandes villes, ne sont dans leur origine qu'un mélange informe de très-menus grains de cuivre, d'étain, & de zinc, auxquels on ajoute quelquefois d'autres matieres métalliques. Comme l'étain est moins sujet à l'action des sels, de l'humidité & de l'air, il est aussi bien moins sujet à la rouille; de là vient que le bronze se couvre moins de verd de gris que le cuivre pur.

L'art de fondre des statues n'a point été inconnu des anciens, mais il ne nous reste que de petits ouvrages en ce genre; il paroît qu'ils ont ignoré l'art de jeter en fonte de grands morceaux. En effet, s'il y a eu un colosse de Rhodes, une statue colossale de Néron, ces pieces énormes pour la grandeur n'étoient que de platinerie de cuivre sans être fondues.

Les statues de Marc-Aurele à Rome, de Côme de Médicis à Florence, de Henri IV à Paris, ont été fondues à plusieurs reprises. Ce n'est que vers le milieu du dernier siecle que cet art a été perfectionné. Avant ce temps, les fonderies Françoises étoient si peu de chose, qu'on faisoit fondre les statues hors du royaume, ou qu'on faisoit venir à Paris des étrangers pour les y fondre. Dès que M[r] *de Louvois* fut pourvu en 1684 de la surintendance des bâtiments, il établit les fonderies de l'arsenal, en donna l'inspection à MM. *Ketler*, de Zurich, commissaires ordinaires des fontes de France: ce sont eux qui ont présidé à ces excellents ouvrages qui embellissent en partie le séjour de Versailles.

La statue équestre de Louis XIV, placée dans la place de Vendôme à Paris, peut être regardée comme le chef-d'œuvre de la fonderie, lorsqu'on fait attention que ce groupe colossal, qui contient un poids de plus de soixante mille livres de bronze, est d'un seul jet. Nous venons de voir paroître un chef-d'œuvre semblable dans le monument élevé à la gloire de notre roi régnant, dont la sculpture est de l'illustre *Bouchardon*, & dont les opérations de la fonte ont été conduites par *Jean-Baltazar Ketler*, Suisse de nation, homme très-expérimenté dans les grandes fonderies.

La fonte des statues dépend de six ou sept préparatifs principaux, qui sont la fosse, le noyau, la cire, la chape ou le moule extérieur, le fourneau d'en bas pour fondre & faire écouler les cires, & le fourneau supérieur pour fondre & verser le métal dans le vuide que la cire a abandonné,

La *fosse* est un trou creusé dans un lieu sec, & qu'on tient de quelques pieds plus profond que la statue ne sera haute. Ce trou est quarré, rond ou ovale, selon les saillies ou avances de certaines parties que doit avoir la figure. On revet l'intérieur de cette fosse d'un grand mur de parement. On s'y prend d'une autre sorte quand la statue est extraordinairement grande, ou qu'on est bien aise de voir les effets de la figure qui sera faite en cire en la regardant de différents points d'éloignement, ou qu'on craint l'insinuation des eaux qui pénetrent la terre, & qui peuvent gagner l'ouvrage en montant après les grandes pluies. On travaille alors en toute liberté sur le raiz-de-chaussée, & on éleve après coup une forte enceinte de murailles capables de résister à la poussée du métal en feu, & des terres qu'on y entassera jusqu'au comble.

Soit que l'on doive travailler sur le raiz-de-chaussée, soit qu'on le doive faire sur le fond d'une fosse, on commence par construire sur le sol un corps de maçonnerie en briques, en grès & en argille, sous lequel on pratique un fourneau, si l'ouvrage est modique; ou des galeries, c'est-à-dire des espaces séparés par des murs de briques ou de grès, & suffisants pour recevoir le bois & le charbon qu'on y doit faire brûler de côté & d'autre, pour porter par-tout la chaleur nécessaire, si l'ouvrage est fort grand. Ce corps de base est lié par une forte grille de fer qui en fait un tout inébranlable. On prend soin, sur-tout, par la connoissance qu'on a des justes mesures de la piece qui doit y être coulée, de faire porter les maîtresses barres de cette grille sur les plus forts massifs de maçonnerie pour recevoir les grosses pieces de fer qui y seront posées debout, & qui soutiendront le noyau, le moule, & ensuite toute la figure en bronze, en sorte que rien ne fléchisse. On pose sur la grille dont les pieces sont à trois pouces de distance les unes des autres, une aire de briques & de terre bien corroyée, pour y élever le noyau. Il est inutile de parler de l'atelier qui se construit sur le tout pour travailler à couvert, & qui est tout en bois, à l'exception du côté voisin du fourneau où la maçonnerie est plus sûre que le bois.

Le *noyau* est un massif informe auquel on donne grossiérement l'attitude & les contours que doit avoir la figure. La matiere du noyau est de deux sortes: ou bien c'est un mêlange d'argille, de fiente de cheval & de bourre, ce

qui forme un corps parfaitement maniable : ou bien c'est un mélange de plâtre & de briques pulvérisées. Cette masse est intérieurement traversée de haut en bas, & d'un côté à l'autre, par des barres de fer qui la tiennent dans une assiette fixe, & qui assurent un support inébranlable à tout ce qu'on appliquera par-dessus. L'assemblage de ces fers se nomme l'*armature*.

L'usage du *noyau* n'est pas seulement de soutenir la cire & la chape dont nous parlerons, mais d'épargner le métal, & de diminuer le poids de la statue en y ménageant intérieurement un grand vuide.

Sur ce *noyau*, le sculpteur applique une grande couche de cire à laquelle il donne au moins deux ou trois lignes d'épaisseur pour les figures de cabinet, & davantage pour des figures de plus grand volume. Le sculpteur donne ensuite à cette cire la forme que doit avoir la piece qu'il veut jeter en fonte. La chape qui, par la mollesse de ses premieres couches, prendra l'empreinte de ces cires, la conservera lorsque le feu aura procuré la fusion de la cire, & l'aura fait écouler entiérement.

Il y a, sur-tout pour les grands ouvrages, une autre façon pour faire le noyau & la cire; c'est d'avoir une figure bien finie, & où il n'y ait plus à retoucher, pour servir de modele. On la peut faire avec de la terre de potier qui se manie aisément, ou plutôt avec du plâtre, si les préparatifs de la fonte doivent durer long-temps. Sur ce modele bien exécuté, on applique par parties différentes pieces aussi de plâtre qui en prennent exactement tous les traits, & qui s'en peuvent détacher sans désordre par le moyen de l'huile d'olive & du suif dont on enduit la partie qu'on imite. Ces pieces ou quartiers de plâtre, réguliérement coupés & retirés de dessus le modele, se nomment des *creux* : on rapproche exactement ces creux tous ensemble sur le modele, en les rangeant par assises jusqu'en haut : on les numérote pour en transporter au besoin tout l'assemblage sur le noyau. On les remplit de cire après les avoir frottés d'huile, & on donne à la cire une épaisseur proportionnée au volume que doit avoir la piece qui sera jettée en fonte ; cette épaisseur doit être fortifiée selon le besoin des parties.

Il s'agit ensuite d'assembler ces cires autour du bâti de fer qu'on appelle l'*armature*, & qui ressemble à une carcasse posée

posée sur l'aire. Après s'être assuré d'un plan qui exprime au juste tous les points auxquels correspondoient perpendiculairement les extrémités extérieures des *creux* assemblés sur le modele, on commence, en suivant les reperes & les lignes de ce plan, par rapprocher ou assembler les *creux* d'en bas garnis de leurs cires, sans manquer à la précaution de bien remplir de cire les moindres interstices des différents morceaux. Quand ils sont unis comme une premiere enceinte, on en remplit tout l'intérieur avec du plâtre liquide & de la brique ; c'est, comme on le voit, élever conjointement le *noyau* & la cire. Sur cette premiere ceinture de *creux* accompagnés de leur cire, on en éleve une seconde ; on en garnit semblablement tout le vuide intérieur avec le plâtre liquide & la brique qu'on fait couler par-tout au travers des barres de l'armature.

Le *noyau* s'acheve ainsi à mesure qu'on éleve les assises & jusqu'à ce qu'on couvre le tout par les derniers *creux* avec leur fourniture de cire. Quand on est parvenu par l'application & par le desséchement de plusieurs couches à avoir une *croûte* de six pouces qui forme le contour du noyau, on peut l'appuyer sur une voûte de briques, terre & plâtre, qu'on y construit intérieurement. Un passage pratiqué dans cette voûte permet d'y descendre, de sécher tout très-lentement ; puis on remplit peu-à-peu le dessous ou l'intérieur de l'armature & de la voûte de façon à achever toute la masse du noyau, & à s'assurer que la *croûte* dont le dessous des cires est garni, sera par-tout appuyée sur le ferme, sans craindre nulle part ni déplacement, ni fléchissure. L'avantage de cette pratique est non-seulement de pouvoir examiner l'effet des cires en dégageant toute la figure de ses creux, ensorte qu'on la voie en cire à découvert comme le modele, mais aussi de pouvoir déplacer & replacer si l'on veut, ou réparer à l'aise, tous ces quartiers de cire numérotés. C'est au Fondeur à diversifier ses précautions en prévoyant les besoins & les effets.

Quand les cires sont réparées chacune à part, en les confrontant avec la partie correspondante du modele, on les remonte sur le noyau pour y attacher plusieurs baguettes creuses, ou tuyaux de cire, dont les uns s'élevent de toutes les parties de la figure, & dont on a grand soin de bien couvrir toutes les extrémités ; les autres s'en vont vers le bas & de côté. Ceux-ci se nomment *égouts*, & donneront

l'écoulement aux cires quand il faudra les fondre & les retirer. Les autres se nomment les *jets* & les *évents*. Les *jets* sont les plus larges, & sont au nombre de deux ou trois au haut de la figure, puis se distribuent par bas en de moindres branches, pour porter le métal fondu dans toutes les parties du moule dont nous n'avons encore rien dit. Les *évents* ne sont destinés qu'à servir de passage pour laisser une libre sortie à l'air vers le bout, pendant que le métal enfilera toutes les routes qui le conduisent en en bas.

On doit remarquer, avant de commencer le moule où doit couler le métal, que l'ouvrier qui travaille les cires sait exactement combien il en a apprêté en masse, & combien il en est entré tant dans les *creux* que dans les *égouts*, *jets* & *évents*, afin que, pour autant de livres de cire employée, le Fondeur fasse entrer au moins autant de fois dix livres de métal dans sa fonte.

Mais comment conservera-t-on les traits imprimés sur la cire, sur-tout depuis qu'elle est hérissée de tous ces tuyaux qui s'en élancent comme les pointes d'un porc-épic? C'est à quoi l'on parvient par le *moule* dont on couvre le corps de la figure & les tuyaux. Ce *moule* est tout d'une piece; il se fabrique lentement à différentes reprises, & par des couches d'abord aussi fines qu'un simple vernis, puis peu à peu plus massives, jusqu'à former enfin un moule solide qui, comme on voit, doit contenir en creux tous les traits qui sont en relief sur la figure de cire.

On commence pour cet effet par faire une *potée* ou composition de terre fine & de terre de vieux creusets, bien pulvérisée sur le marbre, & bien tamisée; quelques-uns y ajoutent de la fiente de cheval & de l'urine qu'ils macerent & laissent pourrir avec les terres; & ensuite ils broient & tamisent le tout à plusieurs reprises. La composition étant délayée avec de l'eau & des blancs d'œufs, on y trempe un pinceau, & on étend un premier enduit très-léger sur toute la figure de cire, & sur tous les tuyaux de cire qui y sont attachés. La premiere couche étant bien séche, on réitere avec la même matiere & avec le même instrument. On recommence ainsi à étendre dix, douze, & même vingt couches, en ne faisant aucun nouvel enduit sans avoir fait suffisamment sécher le précédent. On a été extrêmement attentif à donner beaucoup de finesse aux premieres couches du moule qui touchent im-

médiatement les cires, parce qu'elles saisissent plus fidellement les traits de la figure, & se liaisonnent mieux dans le recuit qu'on doit faire du noyau & du moule. Ce moule fait avec la *potée*, se nomme la *chape* quand on lui a donné le degré de solidité nécessaire.

Si l'ouvrage est de médiocre grandeur, on se contente d'un fourneau placé sous la grille qui porte tout l'ouvrage. Un feu modéré d'un ou de deux jours suffira pour faire écouler toutes les cires qu'on reçoit dans des vaisseaux placés aux extrêmités des égouts qui sortent du moule vers le bas. Après avoir retiré les cires, on emplit la fosse de tuileaux ou de briquaillons jusqu'au dessus du moule : on pousse le feu qui pénetre l'aire, le noyau & le moule : la fumée s'échappe au travers des briquaillons qui concentrent la chaleur jusqu'à faire peu-à peu rougir le noyau & le moule. Quand la grandeur de l'ouvrage a demandé des galeries plutôt qu'un fourneau pour distribuer le feu de toutes parts, on éleve dans la fosse, à un pied de distance autour du moule, un mur de briques aussi haut que le moule, & qui se nomme *mur de recuit;* on y laisse diverses ouvertures qui se ferment quand on veut avec une plaque de tôle. Entre le *mur de recuit* & le mur dont les parois de la fosse sont revêtues, ou qu'on peut avoir bâti sur le raiz-de-chaussée, il se trouve un passage libre par-tout pour mettre, quand on veut, le feu sous les galeries par les ouvertures du *mur de recuit.* Tout le reste de l'intérieur de ce mur est comblé de briquaillons pour arrêter & fortifier la chaleur. Le premier feu fait écouler les cires; celles d'en bas ressentent les premieres impressions, & sont les premieres à partir pour gagner le vaisseau qui les attend hors du *mur de recuit :* celles d'au-dessus tombent successivement & enfilent la même route : la chaleur les cherche & les déloge tour à tour. S'il s'agit d'une figure équestre, le cheval, l'homme, les habits de cire, tout est détruit; il ne reste qu'une place vuide entre la masse informe du noyau, & le moule extérieur, qui, comme nous l'avons vu, a sauvé & retenu l'empreinte de la figure & des jets. La cire qui peut s'imbiber dans le moule & dans le noyau, s'évapore par le recuit. On retire les cires, on bouche parfaitement les égouts; le feu poussé & entretenu plusieurs jours fait enfin rougir le moule & le noyau.

A côté de la foſſe, & deux ou trois pieds plus haut que le ſommet du moule, eſt placé le fourneau ſupérieur où ſe doit faire la fonte du métal.

Ce fourneau eſt composé d'un âtre & d'une calotte accompagnée avec cela de ſa chauffe, d'un cendrier & d'un écheno. L'*âtre* avec ſes bords eſt revêtu d'une terre fine & battue, pour ne laiſſer aucune iſſue au métal.

La *calotte* eſt une voûte de briques fort ſurbaiſſée, pour mieux réverbérer & faire tomber la flamme ſur les maſſes de bronze.

La *chauffe* eſt une place quarrée bâtie en briques ou tuiles, & profondément enfoncée en terre à côté du fourneau ou du four dont nous venons de parler. Elle eſt partagée par une forte grille en deux places, dont l'inférieur ſe nomme le *cendrier*, & eſt deſtinée à recevoir les cendres qui tombent de la grille.

L'*écheno* eſt un baſſin de terre fine, & parfaitement liée; il eſt en forme de quarré long, ayant communication avec le canal du fourneau, devant lequel il eſt placé. L'âtre & le canal doivent être un peu plus élevés que ce baſſin, & avoir une pente capable d'y amener le métal fondu. L'*écheno* qui eſt percé dans ſon fond d'autant de trous qu'il y a de maîtres jets, eſt poſé ſur le haut du moule, de ſorte que ces trous qui ſont en forme de larges godets s'uniſſent par leur ouverture inférieure avec l'orifice de chaque jet. Les tuyaux des évents viennent ſe terminer à l'air autour des bords de l'*écheno*. Les godets du fond de l'*écheno* ſe ferment avec des *quenouillettes*, qui ſont des longs manches terminés par un mamelon de fer propre à remplir exactement la rondeur intérieure du godet où le métal ſera reçu.

Une chaîne, ſuſpendue au deſſus du canal, ſoutient dans une ſorte d'équilibre le *perrier* qui doit déboucher ce canal. C'eſt une longue barre de fer ou une forte perche emmanchée d'une maſſe de fer. Si de cette barre ébranlée & préſentant ſa maſſe au canal, on enfonce le tampon dans le fourneau, le métal coulera.

Lorſqu'on commence à voir ſortir des fumées fort blanches, qui ſont la marque d'un métal parfaitement fondu, deux vigoureux ouvriers, poſtés devant l'*écheno*, prennent en main le manche du perrier : deux autres ſe mettent après les cordes de la baſcule des *quenouil-*

lettes : tous leurs yeux ſont fixés ſur le maître Fondeur.

Celui-ci hauſſe la canne ; à l'inſtant le *perrier* eſt aligné vers l'ouverture du fourneau, & d'un ou de deux coups, le tampon eſt jeté bien avant au fond de l'âtre ; le métal part, inonde l'*écheno*, & ſe préſente aux godets qu'il trouve encore fermés ; en même temps la baſcule monte & enleve les *quenouillettes*. Le ruiſſeau de bronze ſe précipite rapidement par les jets dans tout l'intérieur du moule. Déjà la matiere eſt près de s'épuiſer dans le fourneau, & le Fondeur, toujours inquiet ſur les accidents qui peuvent arriver ſous terre à ſon métal, le voit enfin regorger dans l'*écheno* avec une ſatisfaction inexprimable : il ſe retire, & tout eſt fait de ſa part.

Ces préparatifs, après le ſervice fourni, ſont emportés. On retire le ſaumon qui reſte dans l'*écheno* : on ôte les terres, on briſe le fourneau & la *chape* ou le moule de *potée*. La ſtatue déterrée eſt miſe en pied à force de machines & de précautions pour ne caſſer aucune des parties légeres ou ſaillantes. Le ſculpteur s'en empare, il fait ſcier les tuyaux dont elle eſt hériſſée ; il arme ſes ouvriers de poinçons, de martelines, de limes, de grattoirs, de gratte-boſſe, de ciſeaux, de ciſelets, de rifloirs, d'échopes & de burins. Tout ſe décraſſe, toutes les croûtes, les bourſouflures, les inégalités ſont applanies. Il place auprès des travailleurs le modele qu'il a conſervé, au moins en petit, & qui les regle tous. Il ſe réſerve la recheche des traits qu'il a le plus à cœur, dans la crainte qu'ils ne s'alterent ou ne lui échappent ſous une main moins précautionnée que la ſienne.

Après que toutes ces opérations ſont finies & qu'on a découvert le bronze autant qu'on l'a pu, on le broſſe pendant trois ou quatre fois avec de l'eau forte pour le bien nettoyer ; on l'écure avec de la lie de vin chaude, & on bouche enſuite les trous qu'il peut y avoir en y coulant des *gouttes* du même métal. On appelle *gouttes* ce que l'on fond après coup ſur un ouvrage, quoiqu'une ſeule de ces gouttes rempliſſe quelquefois les plus grands creuſets. Lorſqu'on veut les couler, on taille la piece en queue d'aronde, en la fouillant juſqu'à la moitié de l'épaiſſeur du bronze ; on y applique enſuite de la terre modelée ſuivant le contour que la piece doit avoir ; on y fait un moule

au deſſus ſur lequel on forme un évent & un petit godet pour ſervir de jet afin d'y faire couler le métal. Cette piece moulée étant ôtée, on la fait cuire comme un moule de *potée :* & après avoir ôté la terre du trou où l'on doit couler le métal, on applique la piece recuite qu'on attache à l'ouvrage avec des cordes. Après avoir bien fait chauffer le tout, on y coule le métal qui ne fait plus qu'un corps avec le bronze. C'eſt ainſi qu'on répare dans les grands ouvrages les fentes que laiſſe quelquefois le métal en ſe figeant dans le moule.

Lorſque les places qu'on doit boucher ſe trouvent en deſſous, comme ſous le ventre d'un cheval, & qu'il ſeroit très-difficile d'y jeter du métal, on lime une piece de la même étoffe que le reſte de l'ouvrage, & de la meſure juſte de la place, que l'on enfonce à force, après avoir entaillé cette place en queue d'aronde de la moitié de l'épaiſſeur du bronze, de ſorte que la piece ne peut plus ſortir. Ces pieces miſes de cette maniere, quoique de même étoffe que le reſte, deviennent beaucoup plus dures, parce que les coups de marteau avec leſquels on les enfonce, ſerrent les pores du métal.

C'eſt par un procédé à peu près ſemblable que le ſieur *Varin*, très habile Fondeur, répara la ſtatue équeſtre que la ville de Bordeaux a fait faire à l'honneur de Louis XV. Un accident qu'on ne pouvoit pas prévoir, ayant fait que le bronze ne remplit que la moitié de l'ouvrage, le ſieur *Varin*, ſe confiant en ſon habileté, imagina de réparer le moule dans l'endroit par où la matiere s'étoit tranſvaſée ; & quoiqu'on regardât la choſe comme impoſſible, il oſa l'entreprendre & fut aſſez heureux pour fondre après coup la partie ſupérieure de cette ſtatue équeſtre, &, au moyen des entailles qu'il avoit faites en queue d'aronde dans la partie inférieure, de joindre les deux parties ſi intimement qu'elles ne font qu'un même tout, & qu'elles paroiſſent aux yeux même les plus clairvoyants avoir été fondues d'un ſeul jet.

L'ouvrage étant bien réparé & décraſſé, on l'enduit d'un vernis qui donne le même œil au corps entier, ainſi qu'aux pieces de fonte ou de ſoudure poſtérieurement appliquées.

L'expérience que l'on fit du fourneau de la ſtatue équeſtre *de la place* de Vendôme, prouve que le métal en

fusion peut couler à cinquante pieds en l'air sans se figer : c'est ce que *Landouillet* n'ignoroit pas. Quand on proposa de faire dans le chœur de Notre-Dame de Paris un autel en baldaquin de *bronze* de cinquante pieds de haut, pour acquitter le vœu de Louis XIII ; cet habile Fondeur, commissaire de la fonderie de Rochefort, s'offrit de le fondre d'un seul jet, & dans le chœur même de Notre-Dame, dans la place où le modele étoit fait, établissant ses fourneaux dans l'église, ensorte qu'il n'y eût aucun embarras de transport. Ce projet étoit beau & possible, mais au-dessus des lumieres de ce temps.

Fonte des canons.

La fonderie des canons est pour l'art militaire un des objets les plus importants. Son invention ne monte pas plus haut, selon quelques-uns, qu'en l'année 1338, ou, selon quelques autres, à 1380. Quoi qu'il en soit de cette époque, il est certain que nos fonderies Françoises ne se sont distinguées en ce genre que depuis le milieu du dix-septieme siecle. Celles de Douay, Pignerol & Besançon, ne se sont pas moins acquis de réputation pour les armements de terre, que celles de Brest, de Toulon & du Port-Louis, pour les armements de mer.

Voici qu'elles sont les principales parties d'un canon. La *culasse* n'est autre chose que l'épaisseur du métal dont est composé le canon depuis le fond de sa partie concave jusqu'au bouton, lequel termine le canon du côté opposé à la bouche. Les *tourillons* sont deux especes de bras qui servent à soutenir la piece. L'*ame* est toute la partie intérieure ou concave du canon. Au fond de l'ame est la *chambre*, c'est-à-dire, la partie qu'occupe la poudre dont on charge la piece. Dans les pieces de 24 & de 16, on pratique au fond de l'ame une espece de petite chambre cylindrique qui peut contenir environ deux onces de poudre. La *lumiere* est une ouverture qu'on fait dans l'épaisseur du métal proche de la culasse, & par laquelle on met le feu à la poudre qui est dans le canon.

On n'est pas encore d'accord sur la quantité proportionnelle des métaux qui doivent entrer dans la composition destinée à la fonte des canons. Les étrangers mettent cent livres de cuivre de rosette, dix ou même quinze

livres d'étain, & vingt livres de laiton; l'étain eſt propre à empêcher les chambres ou vuides. On fait auſſi des canons de fer qui n'ont pas la même ſolidité que ceux de fonte; mais comme ils coutent beaucoup moins, on s'en ſert ſur les vaiſſeaux.

Lorſqu'on veut fondre les canons, c'eſt avec de la terre graſſe détrempée avec de la poudre de brique; qu'on commence à former le modele du canon; on applique enſuite une autre couche de terre graſſe détrempée, bien battue avec de la fiente de cheval & de la bourre, pour garnir le modele. En appliquant toutes ces couches de terre, on entretient toujours ſous le modele qui eſt ſoutenu ſur des treteaux, un feu de bois ou de tourbe, pour faire ſécher la terre plus promptement. Lorſque la derniere terre appliquée eſt encore toute molle, on approche du moule qui eſt brut, ce que l'on appelle l'*échantillon :* c'eſt une planche de douze pieds ou environ, dans laquelle ſont entaillées toutes les différentes moulures du canon. Cette planche étant aſſujettie bien ſolidement, on tourne après cela, à force de moule, du canon contre l'échantillon, par le moyen de petits moulinets. Le moule de terre graſſe frottant ainſi contre les moulures de l'échantillon, en prend l'impreſſion, en ſorte qu'il reſſemble entiérement à une piece de canon finie dans toutes ſes parties.

Lorſque le moule du canon eſt formé avec ſes moulures, on lui poſe les anſes, les deviſes, les armes, le baſſinet, le nom, les ornements: ce qui ſe fait avec de la cire & de la térébenthine mêlées enſemble, & qui ont été fondues dans des creux faits de plâtre très-fin, où chacun de ces ornements a été moulé.

Après avoir ôté le feu de deſſous le moule, on le frotte par-tout avec du ſuif, afin que la chape qui doit être travaillée par deſſus ne s'y attache pas.

Cette chape ſe commence d'abord par une couche ou chemiſée de *potée*, qui eſt une terre graſſe très-fine paſſée au tamis & mêlée de fiente de cheval & de bourre. On laiſſe ſécher cette premiere couche, on en applique pluſieurs autres; & lorſque la chape a pris une épaiſſeur de quatre pouces, on tire les clous qui arrêtoient les anſes, on en bouche les entrées avec de la terre, puis on environne ce moule ainſi bien couvert de terre avec de bons bandages de fer paſſés en long & en large, &

bien arrêtés ; par dessus ce fer on met encore de la grosse terre.

Quand le tout est bien sec, on vuide le moule par dedans, après quoi on le porte dans la fosse qui est devant le fourneau & où le canon doit être fondu. Comme on a ôté tout l'intérieur du moule, il ne reste plus que la chape qui, dans son intérieur, a conservé l'impression de tous les ornements faits sur le moule ; & à la place du moule intérieur qu'on vient de détruire, on met une longue piece de fer qu'on nomme le *noyau*. On la place juste dans le milieu de la *chape*, afin que le métal se répande également de côté & d'autre. Ce noyau est recouvert d'une pâte de cendre bien recuite au feu : on ne lui donne que la grosseur nécessaire pour qu'il reste entre lui & la chape un espace qui doit être rempli par le métal qui fait l'épaisseur de la piece. Tout le reste se passe comme dans la fonte des statues dont nous avons parlé plus haut.

Les moules & les fontes des mortiers & des pierriers se font de la même maniere que pour le canon. Lorsque les moules sont retirés de la fosse, on les casse à coups de marteau pour découvrir la piece qu'ils renferment ; & comme elle est brute en plusieurs endroits, on se sert de ciseaux bien acérés pour couper toutes les superfluités du métal, & la perfectionner ; on perce ensuite la lumiere avec une espece de foret particulier.

Autrefois on fondoit les canons avec un noyau ou un vuide dans le milieu. Mais M. *Maritz* ayant inventé une machine pour forer les pieces, après les avoir coulées pleines, cette méthode, qui a paru réunir les plus grands avantages, a été adoptée, & se suit dans toutes ou presque toutes les fonderies. Pour creuser les pieces on se sert d'un instrument qu'on nomme *foret*, qu'on assure être fixe & sur lequel on fait tourner le canon verticalement afin de l'évider ; mais comme on ne permet point de voir faire cette opération, nous ne sommes pas en état d'en rendre compte.

Lorsque les canons sortis de la fonte ont été réparés, & que la lumiere a été percée, on procede à l'épreuve. Pour cet effet on choisit un lieu terminé par une butte de terre assez forte pour éprouver le boulet ; on place la piece à terre sur un chantier : la premiere charge de poudre est de la pesanteur du boulet. Après la premiere

épreuve on y brûle encore un peu de poudre en dedans pour la *flamber*; on y jette de l'eau sur le champ; on bouche la lumiere; on presse cette eau avec un écouvillon, & l'on examine si elle ne s'échappe pas par aucun endroit, on prend ensuite le *chat*, qui est un morceau de fer qui a plusieurs griffes, dont on se sert pour voir s'il n'y a point de chambres dans l'intérieur du canon.

Comme les canons sont des pieces très-longues & très-pesantes, on avoit cherché le moyen de chasser le boulet avec des canons plus courts, moins pesants, & par conséquent plus aisés à transporter. Les Espagnols en construisirent qui produisoient cet effet, ce qui les avoit fait nommer *canons à l'Espagnole*. Dans ces pieces de canon la lumiere étoit à peu près vers le milieu de la chambre sphérique; en sorte qu'il s'enflammoit une plus grande quantité de poudre à la fois, ce qui faisoit que ces canons chassoient les boulets aussi loin que d'autres plus longs; mais on ne pouvoit les nettoyer que difficilement : il y restoit quelquefois du feu qui occasionnoit de fâcheux accidents aux canonniers; & comme ils avoient beaucoup de recul, il y avoit peu de justesse dans leurs coups : toutes ces considérations en ont fait abandonner l'usage.

Les *canons à la Suédoise* sont des pieces de quatre livres de balle de nouvelle invention. Dans l'épreuve de deux de ces pieces fondues à l'arsenal de Paris en 1740, on tira aisément dix coups par minute. Ces pieces ne pesent qu'environ six cent livres, ce qui les rend d'un transport facile.

Fonte des cloches.

La fonte des cloches tient, pour ainsi dire, le milieu pour l'antiquité entre celle des statues & celle de l'artillerie, étant de bien des siecles plus nouvelle que la premiere, & ayant été pratiquée onze ou douze cent ans plutôt que la seconde.

L'usage des cloches est ancien dans l'église d'Occident, pour appeller les fideles au service divin : on s'en est aussi servi dans l'église d'Orient : mais présentement elle est presque toute sous l'empire du Turc; & le *P. Wansleb* assure dans sa seconde rélation d'Egypte qu'il n'y a trouvé qu'une seule cloche : elle étoit dans un monastere de la haute Egypte où elle avoit été transportée d'Europe.

Comme il y a de la mode dans toutes les choſes, on a pouſſé ſi loin celle des groſſes cloches en Occident, qu'on y en voit, & particuliérement dans quelques égliſes de France, d'un poids qui paroîtroit ſurprenant ſi celles de la Chine ne les ſurpaſſoient de beaucoup.

La groſſe cloche de la cathédrale de Rouen, que l'on nomme *George d'Amboiſe*, & qui a été fondue ſous le regne de Louis XII, paſſe trente-ſix milliers; celle de Paris, appellée *Emmanuelle*, qui l'a été en 1682, ſous celui de Louis XIV, eſt du poids de trente & un milliers; ce qui pourtant, comparé avec les cloches de Nankin & de Pékin dont le *pere le Comte*, Jéſuite, nous a donné la dimenſion & la peſanteur dans ſes mémoires, doit paroître peu de choſe, la cloche de Nankin étant de cinquante miliers, & celle de Pékin de plus de cent vingt miliers: mais pour la matiere & le ſon, ces groſſes cloches de la Chine ſont infiniment moins bonnes que celles d'Europe.

Il ne faut pas non plus oublier la cloche de Moſcow qui peſe ſoixante & ſix mille livres, que quelques auteurs eſtiment la plus groſſe cloche du monde, & qui le ſeroit en effet ſi l'on pouvoit douter de la bonne foi du célebre auteur des mémoires de la Chine.

C'eſt ordinairement ſur les lieux & proche des clochers pour leſquels les cloches ſont deſtinées qu'on établit des fonderies & qu'on travaille au moule des cloches dans leſquelles il doit entrer une grande quantité de métal: on évite par ce moyen la difficulté & les frais du tranſport. L'*Emmanuelle* de Paris, dont on vient de parler, fut fondue dans l'endroit nommé le *terrein*, lieu alors vague ſur la riviere de Seine, proche du cloître Notre-Dame, où ſe trouve actuellement un agréable jardin.

Les parties d'une cloche ſont, 1°. la *patte* ou le cercle inférieur qui la termine en s'amincissant: 2°. le *bord* qu'on nomme auſſi la *panſe*; c'eſt la partie ſur laquelle doit frapper la maſſe du *battant*, & qu'on tient pour cette raiſon plus épaiſſe que les autres: 3°. les *fauſſures*; c'eſt l'enfoncement du milieu de la cloche, ou plutôt le point au-deſſous duquel elle commence à s'élargir juſqu'à ſon bord: 4°. la *gorge* ou la *fourniture*; c'eſt la partie qui s'élargit & s'épaiſſit par une fourniture de métal toujours plus grande juſqu'au bord: 5°. le *vaſe ſupérieur*, ou cette moitié de la cloche qui s'éleve au-deſſus des fauſſures: 6°. le cerveau

qui fait la couverture de la cloche, & qui par dedans soutient l'*anneau du battant* : 7°. les *anses* qui sont des branches de métal unies au cerveau, courbées & évidées pour recevoir les clavettes de fer par le moyen desquelles la cloche est suspendue au *mouton* qui lui sert tout à la fois d'appui & de contrepoids quand ont la met à volée.

Les matieres nécessaires à la construction du moule d'une cloche sont :

1°. La *terre* : la plus liante est toujours la meilleure. La grande précaution est de la bien passer pour en ôter les plus petites pierres, & tout ce qui pourroit occasioner ou des crevasses ou des inégalités sur les surfaces du moule.

2°. La *brique* : on n'en fait usage que dans le noyau, & pour le fourneau.

3°. La *fiente de cheval*, la *bourre* & le *chanvre*, employés par mêlange avec la terre, pour prévenir les crevasses, & pour donner au ciment une plus forte liaison.

4°. La *cire*, matiere dont on forme les inscriptions, les armoiries & les autres figures.

5°. Le *suif* : on le mêle, par portion égale, avec la cire pour en faire un tout, qu'on rend maniable comme une pâte molle à l'aide du feu, & on en met une légere couche sur la chape, avant que d'y appliquer les lettres.

Tout ce qu'on a dit de ce qui s'observe pour jetter des statues en bronze, convient aussi à proportion à la fonte des cloches. Voici ce qui leur est particulier.

Premiérement, le métal est différent pour les proportions de cuivre, d'étain & zinc qui entrent dans sa composition. En second lieu, le noyau & la cire des cloches, du moins si c'est un accord de plusieurs cloches qu'on veuille fondre, ne se font pas au hasard ni au gré de l'ouvrier, mais doivent se mesurer par le Fondeur, sur la *brochette* ou *échelle campanaire*, qui sert à donner aux cloches la hauteur, l'ouverture & l'épaisseur convenables, suivant la diversité des tons qu'on veut qu'elles aient.

Lorsque les parties de leur composition sont bien liées, qu'elles sont plus égales & mieux distribuées dans la totalité de la masse, leur vibration est toujours en raison de leur ressort, ce qui fait que les cloches plus évasées & plus hautes ont plus de ressort que celles qui sont égales dans leur proportion, résonnent plus longtemps, & sont plus justes de ton. Il arrive, au contraire, que ses ressorts ne

peuvent pas agir, & que ses ondulations ne sont pas si fréquentes, lorsqu'il se trouve dans une cloche des inégalités occasionnées par la différence de ses parties, ou par les vents qui se trouvent dans le métal lorsqu'on le coule & qui y font de trous; lorsque ses côtés sont inégaux en épaisseur par le dérangement du moule, ce qui lui ôte non seulement le son & la durée, mais ce qui lui rend encore le son faux, parceque la circulation du mouvement ne peut être égale; que les parties les plus fortes empêchent l'action de celles qui sont les plus foibles, ce qui rend les vibrations de celles-ci aussi fausses que celle des cordes d'instruments qui sont nouées ou d'une inégale proportion.

Les Fondeurs doivent donc savoir que plus le métal des cloches est sec & dur, plus il a de ressort & de son, pourvu toutefois qu'il ne soit point sec au point de casser, ou qu'il ne soit pas noyé ou étouffé par la trop grande quantité d'étain, comme il arrive lorsque le cuivre est mauvais, quoique cependant, dans ce dernier cas, on y en mette moins que lorsqu'il est bon; au lieu que lorsque l'étain & le cuivre rouge sont bons; le mêlange en devient plus gras & plus liant, se casse moins, & il s'y fait une liaison qui rend le métal sec, lui donne plus de ressort & fait qu'il sonne mieux & plus long-temps. Aussi ont-ils constaté par l'expérience qu'une cloche résonne plus long-temps, qu'elle a plus de son & d'harmonie en raison de la sécheresse & de la dureté du métal qui la compose.

Les parties de la cloche étant longues & crochues doivent rendre un son vif & perçant par l'étendue & l'égalité de ses ressorts, qui sont toujours en proportion avec les coups que reçoivent les corps qui les contiennent; & comme il se fait plus d'*ondulations* ou de frémissents, son bord extérieur doit nécessairement être plus épais que son cerveau, où les vibrations sont moindres, & où le coup du battant est moins sensible, lors même que la cloche se casse en faisant cesser l'ondulation de ses bords par un coup moindre que celui qu'on donneroit, & qui ne suffiroit pas pour la casser, si l'ondulation étoit libre & qu'on ne l'arrêtât pas subitement.

FONDEUR EN CARACTERES D'IMPRIMERIE. Les caracteres d'imprimerie sont autant de petits parallélipipedes, composés d'un mêlange métallique particu-

lier, à l'extrémité desquels est, en relief, une lettre ou quelque autre figure employée dans l'impression des livres. La surface de ces caracteres étant enduite d'encre noire ou rouge, & étant ensuite appliquée fortement, par la presse d'imprimerie, contre du papier préparé à cet effet, y laisse son empreinte.

On peut distribuer l'art d'imprimer en trois parties; 1°. l'art de graver les poinçons; 2°. l'art de fondre les caracteres; 3°. & l'art d'en faire usage. On parlera seulement ici de l'art de graver les poinçons, & de celui de fondre les caracteres. Quant à celui d'employer les caracteres, on le trouvera à l'article IMPRIMEUR.

On peut regarder les graveurs de poinçons comme les premiers auteurs de tous les caracteres mobiles avec lesquels on a imprimé depuis l'origine de l'imprimerie; ce sont eux qui les ont inventés, corrigés & perfectionnés par une suite de progrès longs & pénibles, & qui les ont portés au point où nous les voyons.

Avant cette découverte, on gravoit ce que l'on vouloit imprimer sur une planche de bois dont une seule piece faisoit une page ou une feuille entiere; mais la difficulté de corriger les fautes qui se glissoient dans les planches gravées, jointe à l'embarras de ces planches qui se multiplioient à l'infini, inspira le dessein de rendre les caracteres mobiles, & d'avoir autant de pieces séparées qu'il y a de figures distinctes dans l'écriture. Cette découverte fut faite en Allemagne vers l'an 1440, où plusieurs personnes s'étant réunies d'intérêt avec l'inventeur qu'on dit communément être *Jean Guttemberg*, gentilhomme Allemand, s'occuperent en même temps à donner la perfection à cette invention. En 1510, *Claude Garamond*, natif de Paris, la porta au plus haut point, soit par la forme des caracteres, soit par la justesse & la précision avec lesquelles il les exécuta. On peut voir dans le livre de modeles des caracteres d'imprimerie, publié en 1742 par M. *Fournier* le jeune, très habile Fondeur & Graveur en caracteres, l'histoire, les progrès de cet art, & ceux qui s'y sont le plus distingués. Ce sont ces graveurs qui ont trouvé le secret de l'imprimerie en préparant les poinçons nécessaires pour la fonte des caracteres; ils sont peu connus parce qu'on les confond ordinairement avec les Fondeurs en caracteres, quoique leur travail soit bien différent. Que les caracteres soient

beaux ou laids, les Fondeurs & imprimeurs n'en sont ni plus ni moins blâmables ; & quoique chacun d'eux coopere à la beauté d'une édition, ils n'ont l'un & l'autre que le mérite de savoir bien choisir, l'un les meilleurs poinçons sur lesquels il forme les matrices de ses lettres, & l'autre les plus beaux caracteres dont il imprime ses ouvrages.

Il n'est pas possible de bien graver des caracteres lorsqu'on ignore le détail du méchanisme de la fonderie & de l'imprimerie ; la théorie de l'impression est si nécessaire à un Fondeur en caracteres, qu'il doit y assujettir tout son travail, & savoir quelle est la figure la plus parfaite qui convient aux caracteres qu'il veut fondre. Pour y réussir, il commence par faire le *calibre* qui est un petit morceau de laiton, de tôle, ou de fer blanc, quarré, pas plus épais qu'une carte, & sur lequel il taille la hauteur que doivent avoir ses lettres.

Cette premiere opération faite, il y conforme ses poinçons, après avoir commencé par le *contre-poinçon* qui est la figure intérieure de la lettre, à laquelle il ne donne pas trop de talut, de crainte qu'elle ne devienne trop épaisse par le long usage.

La gravure des caracteres se fait en relief sur un des bouts d'un morceau d'acier d'environ deux pouces géométriques de long & de grosseur proportionnée à la grandeur de l'objet qu'on y veut former. On fait les poinçons du meilleur acier qu'on peut choisir ; on commence par arrêter le dessin de la lettre ; c'est une affaire de goût ; & l'on a vu en différents temps les lettres varier, non dans leur forme essentielle, mais dans les rapports des différentes parties de cette forme entre elles. Nous prendrons ici pour exemple le dessin arrêté d'une lettre majuscule, B. Cette lettre, comme l'on voit est composée de parties blanches & de de parties noires. Les premieres sont creuses, & les secondes sont saillantes.

Pour former les parties creuses, on travaille un contre-poinçon d'acier qui a la forme des parties blanches : ce contre-poinçon étant bien formé, trempé dur & un peu recuit afin qu'il ne s'égrene pas, sera tout prêt à servir.

Le contre-poinçon étant fait, il faut faire le poinçon : pour cela on prend du bon acier ; on en dresse un morceau de grosseur *convenable*, que l'on fait rougir au feu pour *le ramollir : on le coupe* par tronçons de la longueur que

nous avons dit plus haut : on arrondit un des bouts qui doit servir de tête, & l'on dresse bien à la lime l'autre bout, en sorte que la face soit bien perpendiculaire à l'axe du poinçon, ce dont on s'assure en le passant dans l'*équerre à dresser*.

L'*équerre à dresser* est un morceau de bois ou de cuivre formé par deux parallélipipedes qui forment un angle droit sur la ligne, ensorte que quand l'équerre est posé sur un plan, cette ligne soit perpendiculaire au plan. La partie inférieure de l'équerre, celle qui pose sur le plan, est garnie d'une semelle d'acier ou d'autre métal, bien dressée sur la pierre à huile qui doit être elle-même parfaitement plane.

Lorsqu'on a préparé le poinçon, comme on l'a dit, on le fait rougir au feu quand il est très-gros. Quand il ne l'est point, il suffit que l'acier soit recuit. Pour recevoir l'empreinte du contre-poinçon, on le serre dans un *tas* dans lequel il y a une ouverture propre à le recevoir. On l'y affermit par deux vis, la face perpendiculaire à l'axe tournée en haut; on présente à cette face le contre-poinçon qu'on enfonce à coups de masse d'une ligne ou environ dans le corps du poinçon qui reçoit ainsi l'empreinte des parties creuses de la lettre. On retire ensuite le contre-poinçon ; on ôte le poinçon du tas ; on le dégrossit à la lime, & on le dresse sur la pierre à l'huile avec l'équerre; cette opération sert à enlever les barbes que la lime a occasionnées ; on finit les parties saillantes de la lettre à la lime, & quelquefois au burin.

On place ensuite le poinçon dans l'angle de l'équerre; on l'y assujettit avec le pouce; & avec le reste de la main dont on tient l'équerre extérieurement, on promene le tout sur la pierre à l'huile, sur laquelle on a soin de répandre un peu d'huile d'olive. La pierre use à la fois & la semelle de l'équerre & la partie du poinçon : mais comme l'axe du poinçon conserve toujours son parallélisme avec l'arête angulaire de l'équerre, & que l'équerre, à cause de la grande étendue de sa base, ne perd point sa direction perpendiculaire au plan de la pierre ; il s'ensuit qu'il en est de même du poinçon, dès qu'il est dressé, & que le plan de la lettre est bien perpendiculaire à l'axe du poinçon.

Quand le poinçon a reçu cette façon, on le trempe pour le durcir. On le fait ensuite un peu revenir ou recuire.

Tous

Tous les poinçons des lettres d'un même corps doivent avoir une hauteur égale relativement à leur figure.

Les poinçons étant faits passent par les mains du Fondeur qui doit examiner si les poinçons qu'il achete ou qu'il fait ont l'œil bien terminé & d'une profondeur suffisante, & si les bases & sommets des lettres se renferment bien entre des paralleles. On commence ordinairement par la lettre M, & c'est elle qui sert de regle pour les autres.

La fonderie en caractere est une suite de la gravure des poinçons. Le terme *fonderie en caracteres* a plusieurs acceptions : il se prend ou pour un assortiment complet de poinçons & de matrices de tous les caracteres, signes, figures, &c. servant à l'imprimerie, avec les moules, fourneaux & autres ustensiles nécessaires à la fonte des caracteres, ou pour le lieu où l'on fabrique les caracteres, ou pour l'endroit où l'on prépare le metal dont ils sont formés, ou enfin pour l'art même de les fondre ; c'est de cet art que nous parlerons.

Les premiers Fondeurs étoient graveurs, fondeurs & imprimeurs, c'est-à-dire qu'ils travailloient les poinçons, frappoient les matrices, tiroient les empreintes des matrices, les disposoient en formes, & imprimoient. Mais l'art est divisé en trois branches par la difficulté qu'il y avoit de réussir également bien dans toutes.

Lorsque le Fondeur s'est pourvu de bons poinçons, il travaille à former des *matrices*; pour cet effet, il prend le meilleur cuivre de rosette qu'il peut trouver ; il en forme à la lime des petits parallélipipedes, longs de quinze à dix-huit lignes, & d'une base & largeur proportionnées à la lettre qui doit être formée sur cette largeur. Ces morceaux, dressés & recuits sont posés l'un après l'autre sur un tas d'enclume : on applique dessus, à l'endroit qui convient, l'extrêmité gravée du poinçon ; & d'un ou de plusieurs coups de marteau, on l'y fait entrer d'une profondeur déterminée depuis une demi-ligne jusqu'à une ligne & demie.

Par cette opération, le cuivre prend exactement la forme du poinçon, & devient un véritable moule de corps de lettre semblable à celle du poinçon, & c'est par cette raison qu'on lui a donné le nom de *matrice*. Le nom de moule a été réservé pour un assemblage dont la matiere n'est que la partie principale.

Quelque bien que les *matrices* soient frappées, elles seroient encore imparfaites, si le Fondeur n'avoit le soin de les *justifier*, c'est-à-dire, de limer toutes leurs faces avec tant de précision, qu'elles soient de même niveau, & qu'elles ne portent pas plus de cuivre d'un côté que d'autre.

Aprés la justification il les pare, c'est-à-dire qu'il y fait en dessous un *talut* ou entaille qui est vis-à-vis de l'œil de la lettre, & deux petits crans, l'un au-dessous, l'autre au-dessus, pour les tenir ensemble avec le morceau de peau qu'on nomme une *attache*.

La premiere opératon qu'on ait à faire quand on a construit & disposé le moule, est de préparer la matiere dont les caracteres doivent être fondus. Pour cet effet on prend du plomb & du régule d'antimoine, on les fond séparément, & on les mêle ensuite, mettant quatre cinquiemes de plomb & un cinquieme de regule; ce mêlange donne un composé propre pour la fonte des caracteres.

Quand ce métal est fluide, & qu'on a fait les essais au moule & à la matrice pour vérifier si la lettre qu'on veut fondre se trouve d'approche & de ligne, on prend de la main gauche le moule garni de la matrice, & de la droite une petite cuiller de fonte qui ne tient pas plus de métal qu'il en faut pour une lettre; on verse à l'orifice du moule la cuiller pleine de fonte, en baissant & relevant subitement la main gauche, afin que le métal se précipite au fond de la matrice & en prenne la figure; ce mouvement, qui doit être fait avec vitesse, est d'autant plus nécessaire que le métal se mouleroit mal, parce qu'il se fige dès qu'il touche le fer. La lettre étant formée, on appuie le pouce de la main droite sur le haut de la matrice, afin qu'en faisant la bascule elle se détache de la lettre; on referme le moule dès que la lettre en est sortie, & on réitere cette opération jusqu'à deux & trois mille fois par jour.

Il ne faut pas s'imaginer que la lettre, au sortir du moule soit achevée, du moins quant à ce qui regarde son corps; car pour le caractere il est parfait; il est beau ou laid, selon que le poinçon qui a servi à former la matrice a été bien ou mal gravé. La lettre apporte avec elle, au sortir du moule une éminence de matiere de forme pyramidale, adhérente par son sommet au pied de la lettre. Cette partie de métal qu'on appelle *jet*, est formé de l'excédent de la matiere nécessaire à former le caractere, qu'on a versée dans

le moule. On la sépare facilement du corps de la lettre au moyen de l'étranglement que les plans inclinés des parties du moule appelé *jets* y ont formé : d'ailleurs la composition que l'addition de l'antimoine rend cassante presque comme de l'acier trempé, facilite cette séparation. Le jet séparé de la lettre s'appelle *rompure*.

Après que toutes les lettres sont rompues, c'est-à-dire qu'on a séparé les jets qui se remettent à la fonte, on les frotte sur une meule de grès qu'on appelle *pierre à frotter*.

Lorsque les lettres ont été frottées ou crénées & ratissées, on les arrange dans un *composteur* qui est une regle de bois entaillée sur laquelle on arrange les caracteres, la lettre en haut, & tous les crans tournés du même côté. Les caracteres ainsi rangés dans le composteur sont transportés sur la regle de fer : on les y place de maniere que leur pied soit en haut, & que le caractere porte sur la surface horizontale du *justifieur* qui n'est lui-même qu'un composteur de fer.

Le justifieur ainsi garni d'une rangée de caracteres est placé entre les deux jumelles du *coupoir*, qui est une sorte d'établi très-solide sur lequel sont fortement fixées deux jumelles.

Les caracteres étant arrangés on les coupe avec un rabot de fer. Quand on veut couper les lettres, on place le rabot sur le justifieur, ensorte que les parties saillantes des lettres soient entre les guides du rabot : on hausse ou l'on baisse le fer qui est un peu arrondi par son tranchant, afin qu'on puisse emporter autant de matiere que l'on souhaite.

Les réglements ont statué sur la hauteur des lettres ; il il est ordonné que la lettre portera, depuis sa surface jusqu'à l'extrêmité de son pied, dix lignes & demie de pied-de-roi.

Le retranchement de matiere n'est pas le seul qui se fasse avec le rabot ; on est contraint d'enlever encore de l'étoffe au haut du caractere. Ce retranchement se fait des deux côtés aux lettres qui n'ont ni tête ni queue, & seulement du côté opposé à la queue lorsque les caracteres on ont une.

Sans toutes les précautions que nous venons de détailler, avec les meilleurs caracteres du plus habile graveur, un Fondeur ignorant feroit un fort mauvais ouvrage.

On entend par fonderie en caracteres un amas de ma-

trices, de moules, de poinçons & d'ustensiles propres à remplir tous les objets de l'impression. Il y a vingt sortes de caracteres qu'on appelle *corps*; chacun de ces corps a ses lettres Romaines & Italiques.

Pour avoir une égalité de corps de toutes les lettres d'une fonte, on se sert de deux moyens. Le premier est de coucher une vingtaine de lettres d'un corps sur un *composteur* qui est fait exprès; quand elles ont été ensuite vérifiées sur le justifieur, l'apprêteur en couche d'autres sur le composteur; lorsqu'elles excédent, il leur donne quelques coups de couteau, & les égalise à la premiere justification. Le second moyen c'est de se servir du *prototype*, instrument qui regle la force du corps de tous les caracteres en général, & leur donne une précision sûre.

Les caracteres à imprimer paient en France les droits de sortie, comme mercerie, à raison de trois livres du cent pesant.

Les Fondeurs de caracteres d'imprimerie, qui ne sont guere que cinq ou six dans Paris, sont du corps des libraires & imprimeurs.

Les maîtres ne peuvent prendre ni retirer les apprentifs, compagnons Fondeurs & ouvriers l'un de l'autre, sous peine de cinquante livres d'amende, & des dommages & intérêts du maître que l'apprentif ou compagnon aura quitté.

FONDEUR EN CUIVRE. les maîtres Fondeurs ont droit de fondre toutes sortes de grands & de petits ouvrages de métal; mais ils ne fondent ordinairement que de légers ouvrages, tels que sont des croix d'églises, des chandeliers, des ciboires, des encensoirs, des lampes, des bossettes, &c. Il y a cependant des maîtres dans cette communauté qui se sont distingués par la beauté des ouvrages qui sont sortis de leurs fonderies; tel a été sur la fin du dix-septieme siecle *Pierre le Clerc*, &, depuis, ses enfants qui ont fondu pour l'église de Notre-Dame de Paris, & pour plusieurs autres églises de la capitale & des provinces, des aigles ou pupitres, des lampes, des tabernacles, des croix & des chandeliers d'un poids & d'un dessin au dessus de tout ce qu'on avoit vu jusqu'alors en ce genre.

Le sable que les maîtres Fondeurs de Paris emploient pour leur fonte, se prend aux sablonieres de Fontenay, à

deux lieues de cette capitale : il est d'abord d'une couleur tirant sur le jaune, fort doux & un peu gras; mais lorsqu'il a servi, il devient tout noir à cause du charbon en poudre dont on se sert pour les moules.

Chaque fois qu'on veut se servir de ce sable, il faut le corroyer à plusieurs reprises sur une planche large d'environ un pied, qui porte sur les bords d'une espece de coffre ou bahut aussi de bois, dans lequel ce sable est enfermé, & où il retombe à mesure qu'il est corroyé. Ce corroi se fait avec un cylindre de bois long de deux pieds, & d'environ deux pouces de diamêtre, & une espece de couteau fait d'une lame d'épée rompue, emmanché de bois par un bout, dont on se sert alternativement en recoupant le sable avec le couteau quand il a été plusieurs fois passé sous le rouleau.

Pendant qu'un compagnon corroie le sable, un autre prépare les moules, & en plaçant sur une planche de longueur & de largeur proportionnées à la quantité & à la forme des ouvrages qu'on veut fondre, les modeles en bois ou en cuivre dont le sable doit recevoir l'empreinte.

Au milieu de la planche & dans toute sa longueur, se place une moitié de petit cylindre de cuivre qui est destiné à faire le maître jet pour couler le métal, en observant qu'il touche d'un bout le bord de la planche, & qu'il n'aille de l'autre que jusqu'au dernier modele qui y est placé. Il y a aussi plusieurs petits jets de traverse pareillement de cuivre, pour distribuer le métal également par-tout.

Tout étant ainsi disposé sur la planche, on y met un chassis de bois d'un pouce environ de largeur, & d'une hauteur convenable à l'élévation des modeles : ensuite on couvre légérement la planche & les modeles avec du charbon pulvérisé & passé au tamis, pour qu'ils se puissent lever plus aisément de dessus le sable auquel ils s'attacheroient sans cette précaution, à cause qu'on l'emploie un peu humide. Cette poudre mise, on remplit tout le chassis de sable qu'on applatit & qu'on presse fortement avec une espece de batte de bois de figure triangulaire.

Ce premier chassis étant fini, on le renverse pour en *dépouiller* les pieces, c'est-à-dire, pour les tirer du sable; ce qui se fait en les cernant un peu tout autour avec un petit instrument de fer plat & coupant par un bout, qu'on

appelle une *tranche*. Ensuite l'on travaille tout de suite à la contre-partie du moule, dans un chassis semblable au premier, excepté qu'il a des chevilles qui, entrant dans des trous qui sont à l'autre chassis, font, quand ils sont joints, que les cavités du modele que doit remplir le métal se trouvent parfaitement opposées l'une à l'autre.

A mesure que les chassis sont ainsi modelés, on les porte au Fondeur qui, après avoir augmenté le maître jet dans sa contre-partie avec une tranche de cuivre, & joint aux modelets les jets de traverse dans tous les deux chassis, les saupoudre de folle farine, & les met sécher sur le fourneau. Les deux pieces du moule étant suffisamment seches, elles se joignent par le moyen des chevilles, afin qu'elles ne puissent s'écarter par la violence du métal qui doit y entrer tout enflammé par une ouverture ménagée à l'endroit du maître jet : on les serre dans des presses, les unes à vis, si les moules ne sont pas épais, & les autres à coins qui se nomment des *serres*, si les moules sont trop épais pour entrer dans les presses à vis.

Les *serres* sont de forts chassis de bois qu'on met aux deux bouts de chaque moule, & dans lesquels on les maintient unis par le moyen de coins aussi de bois qu'on y chasse avec autant de force qu'il en est besoin, ensorte néanmoins que le sable du dedans ne puisse en être ébranlé.

Les moules ainsi en presse s'arrangent auprès du fourneau pour être plus à portée de recevoir le métal au sortir du creuset. Dans le temps que trois ouvriers préparent de la sorte les moules, on fait fondre le métal dans un creuset de terre de dix pouces de hauteur, & de quatre de diamêtre.

Le fourneau, qui sert à cette fonte, ressemble assez en plusieurs de ses parties à la forge des serruriers : il a comme elle une cheminée au-dessus pour la fumée, un soufflet à côté pour exciter le feu, & un massif où se met le creuset. C'est proprement dans l'usage de ce dernier que consiste toute la différence du fourneau & de la forge. Il y a au milieu de ce massif une cavité carrée de dix à douze pouces de large, qui pénetre jusqu'au fond ; elle est partagée en deux par une grille de fer ; la partie supérieure sert à mettre le creuset & le charbon ; l'inférieure reçoit les cendres.

Quand le charbon, qui doit être de bois bien sec, est suffisamment allumé, on place au milieu le creuset rempli

de métal, & ensuite on le couvre d'un couvercle de terre; & pour augmenter l'ardeur du feu qu'on excite par le vent du soufflet, on met encore un carreau de terre sur une partie de la cavité où est renfermé le creuset. A mesure que le métal se met en fusion, on remplit le creuset avec des pelotes de cuivre battues dans un mortier. Pour mettre ces pelotes dans le creuset, on se sert d'une espece de cuiller de fer à long manche, faite par le bout en forme de cylindre creusé, dont l'extrêmité est ouverte pour que la pelote en coule plus aisément.

La fusion étant en état, le Fondeur, qui est le troisieme des ouvriers dont nous avons parlé, prend le creuset tout en feu & le porte aux moules avec des tenailles de fer dont les tenaillons sont recourbés en forme circulaire pour mieux embrasser le haut du creuset.

Le métal se coule par l'ouverture qui aboutit au maître jet de chaque moule, le Fondeur les parcourant tous successivement jusqu'à ce que le creuset reste vuide, ou du-moins qu'il n'y ait pas assez de matiere pour remplir un nouveau moule. La fonte étant finie, un quatrieme compagnon, qui est aussi celui qui prépare & qui bat les pelotes pour le creuset, jette de l'eau fraîche dans les moules pour affiner le cuivre; & presque aussi-tôt après il tire les chassis des presses, & débarasse l'ouvrage du sable qu'on corroie de nouveau pour d'autres moules. Les Fondeurs coupent seulement les jets des ouvrages qu'ils ont fondus, & les vendent sans les réparer à ceux qui les ont commandés, & aux divers ouvriers qui en ont besoin.

La communauté des Fondeurs avoit des statuts en 1281, qui furent renouvellés, augmentés, corrigés & approuvés en 1573, par lettres-patentes de Charles IX, du 12 Janvier, enregistrées au parlement & au châtelet les mêmes mois & an. Ils n'éprouverent aucun changement jusqu'en 1691, que les charges de jurés, créées en titre d'office par la déclaration du roi Louis XIV de la même année, ayant été incorporées & réunies à cette communauté par lettres-patentes du 9 novembre, il fut ajouté à leurs statuts quelques articles dont les principaux concernent les droits de réception des apprentifs & des maîtres.

Cette communauté est conduite par quatre jurés, dont deux sont élus chaque année: c'est à eux à marquer les ouvrages, dans leurs visites, avec leurs poinçons,

Chaque maître ne peut avoir qu'une seule boutique & un seul apprentif engagé au moins pour cinq ans.

Les fils de maîtres sont aussi obligés à un apprentissage de cinq ans chez leur pere; mais en quelque nombre qu'ils soient, ils n'excluent pas l'apprentif étranger.

Les apprentifs des villes où il y a maîtrise sont reçus à celle de Paris, en apportant leur brevet d'apprentissage, & en servant quatre ans chez les maîtres. Il y a actuellement à Paris trois cent maîtres Fondeurs.

Les Fondeurs fabricateurs d'instruments de mathématique ont les mêmes statuts, prennent les mêmes qualités, & ne different des Fondeurs en cuivre que pour le coût des brevets d'apprentissage & de lettres de maîtrise. *Voyez* FAISEUR D'INSTRUMENTS DE MATHEMATIQUE.

FONDEUR DE PETIT PLOMB. C'est un ouvrier qui fait le *plomb à tirer* de toutes les especes, les balles de toutes les grosseurs, les plombs pour les manches des dames, &c. Pour avoir le droit de vendre le plomb qu'ils fabriquent, il faut qu'ils achetent un privilege & se fassent passer marchands. Ils sont du corps des miroitiers, & suivent les statuts & les réglements de cette communauté: *voyez* BIMBLOTIERS.

FONTAINIER. Le Fontainier est l'artiste qui, par des principes certains & des expériences réitérées, fait la recherche des eaux, les jauge pour en connoître la quantité, les amasse dans des pierrées pour les conduire dans un regard de prise ou dans un réservoir: il fait relever leur pente & les conduire au lieu destiné; il connoît la force & la vîtesse des eaux jaillissantes; les calcule pour en savoir la dépense; fait donner une juste proportion aux tuyaux pour former de beaux jets bien nourris, & qui s'élevent à la hauteur requise; & par une sage économie, il les distribue dans un jardin de maniere qu'ils jouent tous ensemble sans s'altérer l'un & l'autre.

Le Fontainier mesure la *dépense* des eaux (qui est leur écoulement ou leur débit dans un certain temps) par le moyen d'une *jauge* percée de plusieurs trous depuis un pouce jusqu'à deux lignes circulaires. Il distingue deux sortes de dépense, la *naturelle* & l'*effective*. La *dépense naturelle* est celle que les eaux jaillissantes feroient suivant les regles constatées par les expériences, si leurs conduites & ajutages n'étoient point sujets à des frottements. La *dépense*

effective est celle qui se fait réellement, & qui, comme on voit, doit être toujours moindre que celle qui est indiquée par le calcul. Au reste on calcule toujours la dépense des eaux par la sortie de l'ajutage, & jamais par la hauteur des jets.

Le Fontainier distribue les eaux pour en former diverses *cascades* qui tombent en nappe, comme on le voit, par exemple, dans la piece d'eau appellée la *riviere* de Marly; ou en *gouttelettes*, comme on voit dans les bosquets de Saint-Cloud; ou en *rampe douce*, comme celles de Sceaux, ou en *buffets*, comme à Trianon & à Versailles; ou enfin par *chûte de perrons*, comme la grande cascade de Saint-Cloud.

Le Fontainier fait donner aux bassins la forme & la grandeur qu'ils doivent avoir. On les construit de quatre manieres, en glaise, en ciment, en plomb, ou en terre franche. Si on les construit en glaise, on ouvre dans la terre un espace beaucoup plus grand que ne doit être le bassin; on construit un mur de moëllons qui soutient les terres; on refait un autre mur à chaux & à ciment, à quelque distance du premier; on remplit ce vuide de terre glaise que l'on pétrit bien, & qu'on nomme le *corroi*: l'usage de ce corroi est de retenir les eaux. On fait au fond du bassin un semblable *corroi de glaise*, que l'on recouvre de pavés unis à chaux & à ciment. Les bassins revêtus de plomb le sont par les plombiers qui réunissent leurs travaux avec ceux du Fontainier : ce sont aussi ces ouvriers qui font les tuyaux de plomb destinés à conduire les eaux. C'est ainsi que les différents arts se réunissent ensemble pour vaincre la nature & la forcer à prendre des routes inconnues: *voyez* PLOMBIER.

Pour former des jets d'eau, on réunit dans des réservoirs les eaux qui coulent d'endroits plus élevés que le lieu où l'on veut faire les jets; ou bien, si l'on n'a que des eaux situées dans des terreins bas, on les éleve dans des réservoirs par le moyen de machines semblables à celles de la Samaritaine ou du pont Notre-Dame. Ces eaux, ainsi réunies dans un lieu élevé, sont conduites par des tuyaux qui passent sous terre, suivant tous les détours du terrein, & vont jaillir au milieu des airs, par l'*ajutage* placé au milieu des bassins; l'eau s'éleve par son propre poids à la hauteur à-peu-près du réservoir, en déduisant ce que lui fait

perdre le frottement & l'oppoſition qu'elle trouve dans l'air en ſortant par l'ajutage.

FORGES & FOURNEAUX A FER. Le fer eſt un métal dur & ſec, difficile à fondre, & d'un très-grand uſage pour les beſoins & les commodités de la vie : l'or & l'argent, tout précieux qu'ils ſont, ne lui ſont point comparables à cet égard.

Mines de fer.

Les mines de fer ſont aſſez communes dans l'Europe, & particulierement en France. La mine ſe trouve à différentes profondeurs & de diverſes figures. Quelquefois elle eſt en pierres de la groſſeur du poing, & quelquefois rude & criblée comme une éponge, ſouvent polie & luiſante comme une glace, ou ſeulement en ſable. Il y a des endroits où la mine de fer eſt à peine couverte de deux ou trois pouces de terre; mais ordinairement il faut la fouiller à quatre, cinq ou ſix pieds de fond.

On a remarqué qu'il y a du fer dans la terre en pouſſiere, dans le limon, dans l'argille, dans la marne, & ſur-tout dans les terres graſſes qui ſont brunes, rouges ou noires : on en trouve encore dans la pierre à chaux, dans la pierre à fuſil, & autres. Il y a du fer dans le bois même, dans le ſang des hommes & des animaux : on peut même ajoûter qu'il y en a dans l'eau & dans l'air.

Quelques perſonnes ont diviſé les mines en *mines ſeches* & en *mines vives*. Les *mines ſeches* ſont celles qui ne ſe mettent que difficilement en fuſion. Les *mines vives*, au contraire, ſont celles qui ont avec elles une quantité ſuffiſante de fondant. D'autres ont diviſé les mines en *froides* & en *chaudes*; c'eſt la même choſe que *ſeches* & *vives*. Les mineurs & les fondeurs du Maine les diſtinguent en *mines caſſantes* & *mines pliantes*. Le travail des mines conſiſte, 1°. à tirer de la miniere la mine dont on veut faire uſage ; 2°. à ſéparer les corps ou ſubſtances nuiſibles ; 3°. à ajouter les matieres convenables à la fuſion, que l'on appelle *fondants*.

Les mines ſont ou ſur la ſuperficie de la terre, ou à différents degrés de profondeur : il y en a en grains, en maſſes plus ou moins dures. Pour trouver celles qui ſont ſur la ſuperficie, on n'a beſoin que des yeux. Si la mine s'enfonce dans de l'argille, ou autre matiere aiſée à percer, il

faut employer la ſonde avant que d'y mettre des ouvriers. Quand on eſt aſſuré d'un banc de mines & de ſon épaiſſeur, des pelles & des pics ſuffiſent pour tirer la mine. Si les mines ſont en grains fins, ou en pouſſiere comme du menu ſable mêlée dans la pierre dont les morceaux ſe ſéparent aiſément, le pic en viendra également à bout.

Si les mines ſont à fond de douze ou quinze pieds, il faut faire une ouverture de ſix pieds ſur douze; & quand on eſt deſcendu à moitié, on la diminue de ſix pieds, pour percer juſqu'à la mine qu'on jette ſur le premier repos, & de-là, ſur le bord de l'ouverture.

On creuſe ainſi pour tirer les mines juſqu'à vingt-cinq & trente pieds de profondeur, & quelquefois plus. On peut faire beaucoup de chemin dans une miniere: on s'expoſe beaucoup en les viſitant pendant les pluies & la fonte des neiges; c'eſt ordinairement dans ce temps-là qu'elles s'effondrent.

Lorſqu'il s'agit de creuſer à de grandes profondeurs, il faut, avant d'en faire la dépenſe, être bien aſſuré des richeſſes de la miniere, ou du moins avoir pris les précautions néceſſaires pour s'en aſſurer. Le percement des puits, les galeries & les eaux dont il faut ſe débarraſſer, ſont les trois objets principaux de la dépenſe.

Le puits ou trou qu'on a creuſé pour tirer la mine, s'appelle un *minaret*; pour en faire ſortir la mine, on établit au-deſſus du minaret un tour avec un cordage auquel eſt attaché un panier dans lequel les mineurs deſcendent; quand ils ont fait leur fouille, ils rempliſſent ce pannier de mine, & on le fait monter par le moyen d'un moulinet. Le nettoiement des mines qui ne ſont mêlées qu'avec de la terre, ſe fait dans un atelier appelé *patouillet*. Le patouillet eſt placé à côté d'un courant d'eau: il eſt compoſé de deux ou quatre chaſſis en bois: au dedans de ces chaſſis eſt une fouillure profonde pour y attacher des plaques de fonte coulées au fourneau: on garnit de même les deux côtés; c'eſt ce qui forme une *huche* dans laquelle on jette la mine pour être nettoyée. On ajuſte un petit canal du côté du courant d'eau au-deſſus de la huche. Ce canal, fait de bois ou de pierre, fournit de l'eau à la huche: cette eau peut s'écouler par une ouverture qui eſt pratiquée dans le bas de la huche: on l'appelle l'*arbre*, il eſt garni aux deux extrémités de tourillons de fer. Ce cylindre eſt traverſé par les

bras d'une roue qui tombe dans le courant ; il eſt auſſi garni vis-à-vis de la huche de trois barreaux de fer coudés à deux branches, dont les racines ſont affermies dans les trous de l'arbre qu'elles traverſent. Ces barreaux ſont placés dans l'arbre de façon que quand un de ces barreaux ſort de la huche un autre y entre, toujours en recommençant & retournant, de façon qu'ils tiennent la mine dans un mouvement continuel au fond & ſur les bords de la huche. L'ouverture du bas de la huche, qui ſert de déchargeoir, eſt garnie en dehors d'un canal de bois qui doit aller aboutir à un lavoir. Au-deſſus de ce lavoir il y a une ouverture très-large, mais peu profonde, ſuffiſante pour paſſer l'eau de la huche quand on laiſſe courir la mine dans le lavoir. Il eſt néceſſaire d'avoir un ſecond lavoir à la ſuite du premier, pour recueillir la mine que la force de l'eau pourroit entraîner. La mine acheve de ſe nettoyer dans ces deux lavoirs où des ouvriers la remuent avec des eſpeces de rateaux. Le lavoir eſt compoſé d'un trou quarré long, dont le fond eſt garni de planches enterrées d'un pied de profondeur, ſur ſix à ſept pieds d'étendue, & les côtés garnis de membrures épaiſſes. A la partie ſupérieure de la côtiere du deſſus, & de celle du bas, il y a une entaille pour laiſſer entrer & ſortir un petit courant d'eau. On connoît avec un peu d'habitude ſi la mine eſt ſuffiſamment lavée.

Les mines qui ſont mêlées avec des terres & des pierres en petit volume veulent être lavées & égrappées. *Egrapper* la mine, c'eſt en détacher le ſable & les petites pierres qui y ſont mêlées & que les ouvries appellent *grappes*. Quand les pierres qui ſe trouvent dans la mine ſont en gros volume, elles peuvent être ſéparées avec des pics ou des marteaux ; après cette premiere ſéparation, on paſſe la mine au lavoir & de-là à l'égrappoir.

Les mines en roche, c'eſt-à-dire, celles qui ſont jointes très-fortement à de la pierre très-ſolide, peuvent être aſſez riches pour être brûlées ſans être ſéparées de la pierre, ou bien elles demandent à en être ſéparées, ou enfin elles ſont minéraliſées par du ſoûfre & de l'arſenic dont il faut les ſéparer néceſſairement.

Il s'agit au premier cas de les mettre en plus petits volumes, ce qui peut ſe faire avec des marteaux à main ou avec des *bocards*. Le bocard eſt compoſé de poutres ferrées,

qui, étant mues par une roue placée dans un courant d'eau, font l'office de pilons. Le bout ferré de ces pilons frappe en tombant dans une auge où l'on jette la mine à *bocarder*, & il l'écrase. Les parties métalliques de la mine ainsi écrasées, étant les plus lourdes, tombent & restent au fond de l'auge. Les parties pierreuses & plus légeres sont entraînées par un courant d'eau qu'on fait passer sous les pilons. Dans le second & le troisieme cas, il seroit à propos qu'on adoptât cette méthode pour la plus grande partie des mines de France; c'est mal-à-propos que bien des maîtres de forge ont peine à se rendre sur cet article.

Quand on calcine les mines de fer, on y peut ajouter des pierres calcaires, afin de diviser le tissu qui compose la mine de fer, & afin que chaque partie présentant au feu plus de surface, elle en soit plutôt & plus aisément pénétrée.

On appelle *flux* ou *fondant* toute matiere capable de procurer la fusion d'un corps qui n'en est pas susceptible, ou qui n'entre en fusion que difficilement. Pour faciliter la fusion des métaux, il faut que les matieres dont on se sert ne puissent communiquer aucun vice aux mines à fondre. Ces deux objets sont parfaitement remplis par l'argille, ou par la pierre à chaux. Les préparations sont d'être seches & en petit volume autant qu'il est possible, & mêlées bien exactement; quant à la dose, elle varie suivant la nature des mines. *Voyez* MINES.

Fourneaux à fer.

On se sert, pour fondre les mines, de charbon de bois. Les charbons des differentes especes de bois ne font pas tous le même effet dans les foyers à fondre la mine, ou dans ceux à affiner le fer : le charbon peut même communiquer au fer différentes qualités bonnes ou mauvaises. Cela est d'autant plus probable, que les parties terrestres, soit de la mine, soit du charbon, fondant avec la partie métallique, elles lui communiquent leurs qualités.

Il est impossible d'avoir du feu sans un courant d'air; & comme l'on a besoin dans les foyers des forges, & sur-tout des fourneaux, d'un feu de la derniere violence, il est essentiel qu'on puisse diriger, diminuer; augmenter ce courant suivant que le travail le demande. Pour y réussir,

on ne pouvoit rien imaginer de mieux que les moyens qu'on a employés. Mais ce qui paroît singulier, c'est de voir l'eau & le feu lui même servir à procurer ce courant d'air, comme on le voit par le *ventilateur* & par les *trompes*. Ces soufflets singuliers, appellés aussi *artifices* en Dauphiné, sont en usage dans cette province & dans le pays de Foix, soit pour fondre la mine de fer, soit pour affiner la fonte & la convertir en fer ou en acier. Il y a quelque différence entre la construction des trompes du Dauphiné & celle des trompes du pays de Foix.

Jadis on se servoit de soufflets de cuir pour procurer l'air aux Forges de travail du fer; on les faisoit mouvoir à force de bras. On les fit ensuite plus grands, ils étoient mus par l'eau, & relevés par des contre-poids. Depuis peu on a trouvé une maniere moins sujette à l'entretien, en les faisant de bois. On s'en sert non seulement pour les fourneaux, mais encor pour les forges où l'on convertit la fonte en fer. Ceux des fourneaux sont plus grands, on leur donne depuis quatorze jusqu'à quinze pieds de longueur. Pour ceux des Forges, on en fait depuis sept pieds jusqu'à dix. Lorsque les soufflets ne font plus leur travail ordinaire, par la perte du vent, on peut les racommoder, ce qu'on appelle les *relever*.

Ces soufflets sont mus par le moyen d'un courant d'eau.

Il faut que le fourneau destiné à la fusion de la mine de fer soit bâti en maçonnerie à quatre faces d'environ vingt pieds de large & de vingt-cinq de haut. Ces quatre faces ont des noms différents à cause de leurs différents usages. Celles par où sort la matiere en fusion s'appelle le *devant du fourneau*: celle qui lui est opposée, & par où on porte la mine dans le fourneau, se nomme *pied de rustine*, ou simplement *rustine*: celle où est placée la tuyere des soufflets, s'appelle le *côté de la tuyere*: enfin la quatrieme face qui se trouve opposée à l'action du vent des soufflets se nomme le *contre-vent*.

Le massif qui renferme l'espace intérieur dans lequel s'opere la fusion, est composé de quatre murs adossés les uns aux autres; le premier, c'est-à-dire celui qui est immédiatement exposé à toute la violence du feu, doit être bâti de pierres propres à résister au feu, de maniere que les matieres y puissent fondre sans qu'elles fondent elles-mêmes; le second, qui est contigu à ce premier mur, doit

avoir la même épaisseur que celui de l'intérieur, & être fait de roche grise commune; le troisieme est un assemblage de différentes matieres, composé de menues pierres, de scories pulvérisées, & autres choses semblables, pour donner plus de consistance aux deux premiers murs; le quatrieme, ou le mur de ravalement, doit être bâti avec de grosses pierres & de grosses pieces de bois entrelacées pour soutenir cette espece de massif. On donne une figure ronde au premier; on arrondit moins le second; & le quatrieme est d'une forme carrée. Quoique tous ces murs réunis aient sur chaque face près de neuf pieds d'épaisseur, ils sont souvent sujets à se fendre & à se crevasser; c'est pourquoi on ne sauroit les construire avec trop de précaution, surtout lorsqu'il est question du vuide intérieur du fourneau; parceque le feu agissant avec violence, si toutes les proportions ne sont pas exactement prises, qu'elles ne soient pas relatives à la partie supérieure, au milieu & au fond, on travaille inutilement, parceque la force du feu est toujours proportionnée à l'espace qu'il occupe.

La maçonnerie de ces quatre faces est d'une épaisseur si considérable, qu'il ne reste que peu d'espace vuide dans l'intérieur du fourneau, en comparaison de la grosseur de sa masse. Cet espace est en même temps le *creuset*, le *foyer*, & la *cheminée* du fourneau, parcequ'on y met ensemble la matiere à fondre & le charbon qui sert à la fusion. C'est par le haut de cet espace qu'on jette dans le fourneau les matieres fusibles & combustibles. L'ouverture de cette cheminée s'appelle le *gueulard*.

A force de faire travailler le fourneau, il arrive que sa *bouche* ou *gueulard* s'élargit de façon que de ronde elle devient ovale & forme une espece d'ellipse qui contribue à la séparation des murs.

Tout l'intérieur du fourneau, depuis le gueulard jusqu'au fond par où doit sortir la matiere en fusion, a à-peu-près la forme de deux entonnoirs renversés l'un sur l'autre. L'entonnoir supérieur est appellé la *charge du fourneau*. La partie évasée de l'entonnoir inférieur est nommée l'*étalage*; & la partie étroite de ce même entonnoir, qui est la plus basse de l'intérieur du fourneau, se nomme l'*ouvrage*.

L'endroit qui est immédiatement au-dessous de l'ouvrage ne porte point sur la terre, dont l'humidité seroit à craindre, la base en cet endroit est soutenue par une voûte, on

par une très-grande pierre. Il doit aussi y avoir deux voûtes, l'une d'un côté pour mettre les soufflets, & l'autre pour tirer le fer & travailler au fourneau.

Au-dessus du fourneau il y a une augmentation de maçonnerie de quatre pieds environ de hauteur, & de vingt-cinq à trente pouces de diametre en dedans, qu'on appelle le *guide-hors*, à la cime duquel on jette les provisions. Pour bien assurer la maçonnerie du fourneau qui est sujet à crever par la force du feu, on lie les pieces avec des bois qui serrent à clef.

Quoique cettre entrée supérieure du fourneau soit ordinairement arbitraire, il convient cependant de la faire plutôt large qu'étroite, parceque moins elle est large & moins est grande l'action du feu sur la mine; le vent renfermé dans cette cavité, ne s'échappant pas aussi promptement, dépouille le charbon de sa superficie enflammée, en détache des étincelles, lui enleve sa chaleur, diminue l'activité du feu, & retarde la fusion. Si cependant l'ouverture étoit trop large, il y auroit un nouvel inconvénient, en ce que le vent, qui est l'ame de la fusion, s'échappant trop aisément & ne faisant point sur la mine l'effet qu'on en attend, seroit cause que la violence du feu fondroit trop subitement la mine de fer, & qu'elle resteroit impregnée de corps étrangers que le feu ne pourroit plus séparer; il est donc de la derniere conséquence, pour qu'on travaille en sureté, de ne faire la bouche du fourneau ni trop large ni trop étroite.

Le fourneau étant construit dans toutes les regles, la principale science du Fondeur est de savoir lui donner la juste quantité de mine & de charbon qu'il peut porter; parce que, lorsqu'il met plus de charbon qu'il n'en faut pour fondre la mine, l'excédent tourne en pure perte, & le fer qui en provient est trop cuit, trop brûlé; il n'a pas la même qualité qu'il auroit eue si la proportion avoit été bien observée. Lorsqu'au contraire la quantité de la mine est trop grande rélativement à celle du charbon, le fer n'est pas assez purgé de son soûfre, est encore crud, mal épuré, & plein de grandes lames brillantes; ainsi il faut avant toutes choses que le Fondeur connoisse la nature du fourneau & de son foyer, qu'il soit instruit des vices de la cheminée & de sa construction : alors il observe soigneusement dans les premiers jours de travail la quantité de mine

mine qu'il faut mettre dans le fourneau, & comment il doit chaque jour en augmenter la dose par degrés.

On remplit d'abord le fourneau de charbon : on y met seulement deux *basches* de mine, & deux basches de castine sur le charbon ; la basche est faite comme une écope qui sert à jeter l'eau de dedans un bateau. Lorsque le charbon a baissé de cinq à six pieds, l'on remet six *rasses* de charbon qui sont de grands paniers, une basche de castine, & de la mine par dessus, toujours en augmentant le nombre des basches autant que les ouvriers connoissent que le feu du fourneau en peut supporter. Après cela on ouvre la palle qui fait aller les soufflets ; & dès que les provisions du fourneau ont baissé de nouveau de cinq à six pieds, on recommence à mettre six rasses de charbon, deux basches de castine, & de la mine autant que le feu en peut supporter, ce qui se continue ainsi. Si l'on mettoit trop de mine dans le fourneau, le fer s'écailleroit a ne pouvoir servir à nul ouvrage, & on risqueroit de le faire sortir dehors ; trop peu de mine brûle l'*ouvrage* qu'on travaille à décrasser toutes les heures. Ce que nous avons dit de la forme des fourneaux doit s'entendre en général, car leur forme varie plus ou moins suivant les différentes provinces.

Les choses nécessaires a un fourneau indiquent le lieu où il doit être construit. Ce ne seroit pas assez que les minieres en fussent proches, il n'est pas moins essentiel que le bois y soit commun.

La mine ne fond qu'avec le charbon de bois ; l'eau est aussi absolument nécessaire à un fourneau, puisqu'elle est le moteur qu'on emploie pour entretenir le mouvement des soufflets. Elle engage à construire les fourneaux dans des fonds, & même on les place le plus bas qu'il est possible, afin d'avoir une plus forte chûte d'eau à conduire sur les roues.

Fonte du fer.

Pour concevoir comment le fer se sépare par la fusion dans le fourneau, il faut supposer non seulement que les soufflets agissent, mais même que le feu est actuellement dans le fourneau, que le vent des soufflets l'entretient, & que l'extrême chaleur de ce brasier a déja fondu une certaine quantité de mine. Tout ce qui composoit la mine, terre, fer. &c. est devenu un liquide ; ce liquide descen

jusqu'au fond du fourneau ; il occupe plus ou moins de hauteur, suivant qu'il y a eu plus ou moins de mine fondue ; mais on ne le laisse jamais s'élever jusqu'à la tuyere des soufflets. Le fer liquéfié, ou si l'on veut le fer mêlé avec une partie du liquide fourni par les matieres étrangeres, occupe le fond de l'*ouvrage* : c'est ce que l'on nomme *fonte*. Sur cette fonte surnage le liquide plus léger ; & enfin sur ce liquide sont posés les charbons & la mine prête à fondre. A chaque instant le charbon se consume, de nouvelle mine se liquéfie ; & pour entretenir l'action du fourneau, il faut y jeter de temps en temps de nouvelle matiere à fondre ; c'est ce qu'on appelle *porter une nouvelle charge*. On y porte cette nouvelle charge de deux en deux heures, quelquefois plus, quelquefois moins fréquemment.

La charge est composée d'une certaine quantité de mine, de charbon de *castine*, qui est une espece de terre particuliere qui se rencontre mêlée avec la mine de fer. Le charbon est porté dans des paniers plus grands que ceux de la castine ; les paniers à charbon sont faits en maniere de vans, on les nomme *resses, rasses, rassées*. Chaque rasse contient environ le quart d'un sac de charbon. On porte toutes ces rasses & ces paniers sur la terrasse du fourneau : on les y arrange ; & lorsqu'il est temps, le chargeur vuide dans le *gueulard* les rasses de charbon, ensuite les paniers de castine, & enfin ceux de mine.

Le charbon, la castine & la mine étant tombés dans le fourneau, le charbon s'enflamme ; il fond la castine, & la castine fondue fournit au feu plus d'activité. La mine chaude se fond la premiere ; elle sert en quelque sorte de fondant à la mine froide, comme la castine lui a servi à elle-même. Le lieu du fourneau où l'action du feu est la plus violente, est l'endroit où est poussé le vent des soufflets. La mine n'arrive pas tout d'un coup à l'endroit où est cette violente chaleur ; elle n'y descend qu'à mesure que le charbon se consume. La charge de mine, de castine & de charbon, ayant été presque consumée, on en porte une seconde qui, comme la premiere, se réduit en fusion. Ce n'est pas la mine seule qui s'y réduit : la cendre du charbon & la castine, &c. ne se retirent point du fourneau en chaux ni en cendres ; elles se liquéfient, ainsi que la terre qui est mêlée avec la mine. Toutes ces matieres fondues

se confondent, elles forment un liquide plus léger que le fer fondu : on le nomme *litier*, *laitier*, *scories*. Quand la quantité de matiere fondue est assez grande pour s'élever jusqu'à la *dame*, qui est l'endroit par où l'on fait sortir le laitier en fusion, on lui donne issue. Le laitier est un fluide assez épais ; comme il est cependant très chaud, il arrive sur une espece de lit de terre qu'on lui a préparé, avant de s'être figé, & il y reste même temps encore liquide. On ne s'embarrasse pas de la maniere dont le laitier s'arrange en dehors du fourneau ; on le laisse refroidir, & alors il est dur & cassant ; c'est une matiere vitrifiée, ou même, pour parler plus clairement, lorsque le fourneau va bien, c'est un vrai verre.

Après qu'un certain nombre de charges ont été consumées dans le fourneau, on donne l'écoulement à la fonte. Si on y en laissoit assembler une trop grande quantité, elle parviendroit jusqu'au dessus de la dame ; elle s'échapperoit par la meme ouverture qui donne issue au laitier, & lorsqu'elle seroit refroidie, elle ne composeroit que divers morceaux peu épais, d'une figure irréguliere, & incommodes à manier. Avant de faire sortir la fonte, on prépare un moule pour la recevoir. Nous ne parlons pas encore des moules où la fonte prend tantôt la figure d'une marmite, tantot celle d'un vase, d'un canon, &c. Le moule dont nous voulons parler, est le plus simple & le plus odinaire ; il contient seul toute la fonte qui sort du fourneau, c'est-à-dire ordinairement une masse de fer du poids de deux mille, quelquefois davantage. Cette masse prend la figure d'un prisme triangulaire terminé en pointe par l'un & l'autre de ses bouts ; c'est ce qu'on nomme une *gueuse* : la gueuse a communément douze ou quinze pieds de long.

Son moule n'est pas bien difficile à former ; c'est une espece de sillon : on ne commence à la préparer qu'une demie heure ou un quart d'heure avant de laisser écouler la fonte. Le terrein qui est devant le fourneau est couvert d'une couche de sable épaisse de huit ou neuf pouces ; c'est dans ce sable que l'on creuse le moule. Sa longueur doit être à-peu-près perpendiculaire à la face du fourneau, & placée de façon que la fonte s'y rende sans détour. Le moule étant préparé, on arrête le mouvement des souflets, & on donne issue à la fonte. Un ouvrier, muni d'un *ringard*, perce le fourneau près du bas de la dame ; aussitôt sort un

petit torrent de matiere enflammée qui va se rendre dans le moule : on a eu soin de disposer le chemin pour l'y conduire. Quand le moule est rempli, il ne peut plus sortir de fonte du fourneau ; mais le laitier, qui étoit resté au-dessus de la fonte dans le fourneau, sort par l'ouverture particuliere qui lui est destinée. A l'origine du moule, on jette une petite piece de fer qui y forme une espece de digue. On a soin de jeter dans le moule de la gueuse tous les petits fragments de fonte que l'on a ; ils font corps ensuite avec la matiere qui le remplit. Il reste toujours de la fonte dans le fourneau : on y en laisse presque assez pour composer une demie gueuse, parce que le trou par lequel la fonte s'échappe, n'est pas au fond de l'ouvrage ; il y reste de plus beaucoup de laitier qui est moins fluide que celui qui sort par la voie ordinaire. Pour enlever ce laitier, & pour nettoyer l'ouvrage, on fait une nouvelle ouverture bien plus grande que la précédente ; on abat tout ce qui est au-dessus de la dame jusqu'à un demi-pied de haut. Par cet ouverture on fait passer dans l'ouvrage des ringards & des crochets recourbés.

Quand le dedans de l'ouvrage a été bien nettoyé, on rebouche avec de la terre les ouvertures qu'on a faites. On ouvre ensuite la tuyere, on laisse agir les soufflets, on porte une nouvelle charge au fourneau, & on répete toutes les manœuvres qu'on a déja expliquées, souvent pendant dix ou douze mois sans discontinuer.

Après que le feu du fourneau a été éteint, on *met hors*, c'est-à-dire qu'on tire de l'ouvrage tout ce qui est contenu : on y trouve de la fonte & du laitier.

Les procédés qui regardent la fusion de la mine, varient suivant les différents pays. Ceux qu'on vient de rapporter sont cependant assez uniformes dans tout le royaume. Il y a des endroits où l'on est obligé de brûler la mine comme nous l'avons dit ; il y en a d'autres où l'on la fond deux fois.

Moulage du fer fondu.

En général toutes les pieces moulées ne se coulent pas de la même maniere. Il y en a, comme les contre-cœurs, les marteaux, les enclumes de forges, dont on peut faire plusieurs à la fois dans des moules préparés à découvert dans le sable, la fonte venant directement d'un seul fourneau ;

d'autres veulent être coulées dans des moules cachés en terre, & demandent comme les canons, le produit de plusieurs fourneaux; d'autres enfin, comme les pots, les marmites, &c. qu'on fait au moyen des *poches*, qui sont des vaisseaux de fonte de quatorze à seize pouces de diamêtre, & huit à neuf pouces de hauteur, qu'on lute intérieurement, & dans lesquelles on verse une quantité suffisante de fer fondu pour la piece dont on a besoin: ensuite on remplit des moules préparés les uns avec de la terre, les autres avec du sable, pour donner la forme aux ouvrages qu'on veut faire.

De toutes les manieres d'obtenir des pieces figurées, celle qu'on emploie en les coulant dans des moules préparés avec de la terre, exige le plus d'appareil & de dépense. L'exemple d'une marmite suffira pour avoir une idée claire de toutes les pieces qu'on peut obtenir de même; comme des tuyaux pour la conduite des eaux, des vases, &c.

Le moule du corps d'une marmite est composé de trois parties; l'intérieur ou le *noyau* autour duquel doit s'arranger le métal; *l'espace que doit occuper le métal*, & l'*enveloppe* ou la *chape* qui doit retenir le métal & donner la forme extérieure à la piece que l'on moule. Pour faire le noyau on prend un pieu à plusieurs pans qui est plus gros par un bout que par l'autre, & qu'on appelle l'*arbre*; autour de cet arbre on tortille des cadenettes de paille, & on en fait un peloton à-peu-près de la figure que doit avoir le noyau; c'est ce peloton que l'on appelle la *torche*. Par dessus cette torche on applique plusieurs couches de terre que l'on fait sécher, & auxquelles on donne la forme convenable, par le moyen d'un *d'un calibre* ou *échantillon*, comme nous l'avons expliqué à l'article de la fonte des canons, au mot *Fondeur en bronze*. Quand le noyau est formé & seché, il s'agit de remplir l'espace que le métal doit occuper.

Pour cela on commence par enduire le noyau, par le moyen d'un pinceau, d'une couche de blanc de craie ou de *potée* (*voyez Fonte des canons*), pour en empêcher l'adhérence avec la terre qu'on va mettre par dessus. Quand le blanc est sec, on enduit le noyau d'une couche de terre maigre à laquelle on donne autant d'épaisseur qu'en doit avoir le métal. Par dessus cette terre, on remet de nou-

veau du blanc ou de la potée, pour empêcher l'adhérence avec la chape; & enfin on en fait la chape même, avec la même terre qu'on a employée pour le noyau. L'épaisseur de la chape est toujours réglée par un échantillon. L'ouvrier marque sur la chape l'endroit des pieds, des anses, & celui dans lequel il la fendra ensuite avec un couteau pour ôter la seconde couche de terre qui est entre le noyau & la chape. Le moule étant séché, un ouvrier y applique le moule des anses qui a été préparé par le moyen de morceaux de bois autour desquels on arrange de la terre. Le moule des anses tient a la chape par un enduit d'argile. Le tout étant séché, un ouvrier frappe avec un maillet de bois sur le bout de l'*arbre* qui est de plus petit volume; ce qui le fait sortir; mais il ne peut sortir qu'il n'amene en même temps la partie de la *torche* qui est clouée sur le gros bout qui sort le premier. On acheve aisément de tirer la torche, & dans cet état on porte le moule sur des planches où il seche doucement.

Un ouvrier place le moule sur son établi, & avec le couteau il acheve de fendre la chape suivant la ligne qui a été tracée & qui ne doit passer ni dans les anses ni dans les pieds. La chape étant fendue, les deux morceaux se détachent aisément de la seconde couche à cause du léger enduit de craie qu'on lui a donné. On enleve ensuite cette seconde couche qui se détache aussi très-aisément du noyau; de-là il est aisé de voir que si on approche les deux pieces de la chape autour du noyau, il restera un vuide proportionné à l'épaisseur & à la forme de la seconde couche enlevée, & qui forme la place que doit occuper le métal; mais avant que de rapprocher ces pieces, on place les moules des pieds qui ont été préparés d'avance de la même maniere que ceux des anses, & on les fixe avec de l'argile; on bouche aussi la partie du trou que l'arbre a laissée à la partie inférieure du noyau.

Les pieds étant placés, on rapproche les deux parties de la chape, qu'on tient également éloignées du noyau, par l'interposition de quelques balles de plomb qui sont du même diametre que doit avoir le vuide qui entoure le noyau. La fente que le couteau a faite se recouvre d'argile, afin que les pieces tiennent ensemble. Après cela, pour que le moule soit entiérement fini, il ne reste plus qu'a y ajuster les *jets* ou *coulées* par où le métal doit être

introduit dans le moule ; ils consistent en deux tuyaux de terre grasse qui se réunissent en un seul à l'endroit où ils s'insèrent dans la chape. Enfin quand le moule est fini, on le porte sous un hangar où on le couvre de charbons ardents, on l'y tient assez long-temps pour que la chaleur puisse pénétrer jusqu'au centre & le recuire parfaitement.

Plusieurs moules en cet état se portent au fourneau où on les enterre dans du sable qui est ordinairement devant l'ouvrage, & dans lequel on coule les gueuses. Les *coulées* étant plus longues que les pieds du moule, il n'y a qu'elles qui débordent au dessus du sable. On puise ensuite la fonte dans le fourneau & on la verse dans les coulées. La fonte étant bien figée, on retire les pieces du sable ; on casse la chape & on les porte ensuite à l'attelier destiné à les reparer, ce qui se fait avec des rapes & d'autres outils appropriés à l'intention de l'ouvrier.

Le moulage en sable, dont nous allons aussi donner une idée, en prenant toujours une marmite pour exemple, est beaucoup plus expéditif & moins couteux que le moulage en terre. Le travail du moulage en sable consiste à renfermer dans du sable contenu & serré dans un chassis, le modele de la piece que l'on veut mouler, & à enlever ensuite ce modele sans déranger le sable ; d'où il résulte qu'il reste dans le sable un vuide en tout semblable à la piece qu'on veut mouler.

Pour exécuter ces différentes opérations, l'ouvrier prend une planche bien propre ; & sur cette planche il place un chassis de bois qui a la forme d'une caisse sans fond. Au milieu de ce chassis, il place le moule qui doit être renversé, & qui, dans l'opération dont nous parlons, est une marmite de cuivre jaune, fondue bien réguliérement, & qui, au lieu des pieds, n'a que des trous pour les recevoir. Il met peu-à-peu, tout autour, du *sable des fondeurs* (*voyez* FONDEUR EN CUIVRE), & il l'affermit en le frappant avec une batte. Lorsque le chassis est entiérement rempli de sable battu, on fouille dans ce sable pour découvrir les trous où doivent être les pieds, & on y place les moules des pieds. Quand ces moules des pieds ont été bien ensablés, on fouille de nouveau le sable pour placer sur le fond de la marmite le *jet* ou la *coulée*, qui est une piece de bois en forme de coin, laquelle après qu'elle est retirée laisse un vuide où l'on jette le métal fondu qui doit for-

mer la piece. Le mouleur continue à mettre & battre du sable jusqu'a la hauteur du bord du chassis ; ensuite avec sa regle il fait tomber tout le sable excédent, ce qui s'appelle *évaser*. Après cela il saupoudre toute cette surface avec du *fraisil*, qui est de la poussiere de charbon pilé & tamisé, & dont l'usage est d'empêcher le sable qui est dans le chassis de se lier avec celui qu'on doit mettre par-dessus.

Les choses étant en cet état, l'ouvrier place sur le chassis la *fausse piece*, qui est un second chassis beaucoup moins haut que le premier, & qu'on y accroche avec des crochets. On met du sable dans cette fausse piece, on le bat, on l'évase avec la regle, & alors on ne voit plus que le haut du moule du jet ; c'est la seule piece qui doit paroître au-dessus du sable. On retourne alors sens dessus dessous le chassis accompagné de sa fausse piece, ensorte que le modele de la marmite se présente a découvert la gueule en haut, & fait voir dans son intérieur qui est encore vuide, les trous destinés à recevoir les anses. L'ouvrier écarte le sable a l'extérieur de chaque côté, & place dans ces trous un modele d'anse, lequel est de deux pieces. Il recouvre ces modeles avec du sable qu'il bat, & il entasse aussi le sable sur les bords du grand modele, afin que lors de la fonte le moule qui doit former le corps de la marmite ait ses bords bien unis dans tout leur pourtour. Ensuite le mouleur retire le modele d'une des anses par le dedans du moule de cuivre, en prenant d'abord la piece de dessous dont il suit la courbure, & ensuite celle de dessus qui est toute droite. Il fait la même chose à l'autre anse, & sur le champ il met par le dedans du modele des tampons de laine dans chacun des quatre trous des anses. Puis il saupoudre de fraisil le sable qui est autour de la marmite ; il remplit de sable toute la concavité du moule de cuivre ; & enfin il met une fausse piece qu'il emplit de sable, comme il avoit fait pour la premiere dont nous avons parlé.

Tout étant ainsi disposé, le mouleur retourne les chassis accompagné de ses deux fausses pieces : il tranche les arêtes du sable tout au tour du jet, forme un chantrein pour faciliter le passage de la fonte, & retirer le modele du jet. Il ne s'agit plus ensuite que de démonter les différentes pieces du moule pour retirer le modele de cuivre qui occupe la place que doit remplir le métal fondu qu'on y fera couler.

Pour cela on détache les crochets de la fausse piece qui se trouve au-dessous du chassis, & en soulevant le chassis, on voit à découvert la masse de sable qui remplissoit le corps de la marmite, & qui forme le *noyau du moule*; cette masse de sable s'est séparée aisément d'avec le sable de la fausse piece de dessus, à cause du fraisil dont on l'avoit saupoudrée. On tire par le moyen d'un crochet les tampons de laine qui fermoient les entrées des anses; & en frappant quelques petits coups entre le modele, il se détache aisément; il entraîne avec lui les montures des pieds, & il ne laisse dans le chassis que le sable qui doit former la *chappe du moule*.

Après avoir réparé le noyau & la chape, s'il s'y trouve quelques défectuosités, & les avoir saupoudrés de fraisil, on remet le chassis & la chape qu'il contient sur la fausse piece qui porte le noyau: & après l'y avoir bien accrochée, le moule se trouve entiérement fini, & on le porte proche du devant du fourneau pour l'emplir de fonte lorsqu'il y aura un nombre suffisant de moules ainsi préparés.

On ne fait guere d'ouvrages de fonderie que dans les forges ou le fer est aigre: les maîtres de forge trouvent plus de profit à convertir en barres les fers doux. Nous allons exposer comment on forge ce fer destiné à être mis en barres.

Forges à fer.

En Suede l'intérieur de la forge qui renferme les cheminées, les souflets, les foyers, les marteaux, les enclumes, n'est pas par-tout de la même dimension: on le fait plus ou moins étendu, suivant les circonstances du local.

Les cheminées qu'*Agricola* appelle fourneaux, ne sont pas par-tout de la même dimension; mais elles sont plus grandes ou plus petites, suivant que le permet la place qu'on est obligé de choisir proche d'un courant d'eau. Les cheminées en usage aujourd'hui sont ouvertes de deux côtés, de façon qu'en se baissant l'ouvrier puisse y entrer. Des deux autres côtés, il n'y a pas d'ouverture; l'un & l'autre sont fermés par un mur de grosses pierres.

Quand le fer a reçu au foyer de la forge toutes les préparations convenables, il se trouve réduit en une masse qui paroît grossiere & informe, couverte de beaucoup de

poudre de charbon & de scories. Avant que de la porter sous le marteau, on ôte ces scories jusqu'à ce que le fer soit à découvert : ainsi enlevée du foyer, & après qu'elle a été suffisamment nettoyée, on la met sur le sol de la forge. Quant à la figure, elle est plate d'un côté, ronde & inégale de l'autre. Quand elle est posée sur l'aire de la forge, on la bat en tous sens avec des marteaux & des masses, pour effacer toutes les inégalités. Sans cette précaution on ne pourroit pas retourner facilement cette masse sur l'enclume, ni la tenir affermie sous les coups du *gros marteau*, dont le mobile est un courant d'eau. La masse de fer, grossiere & informe, se place sur l'enclume à l'aide d'un levier & d'un contrepoids ou avec des ringards ; elle y est portée par quatre hommes vigoureux. On a soin que d'avance le gros marteau soit levé à sa plus grande hauteur, pour qu'il y ait assez d'espace pour la recevoir. Tout étant ainsi disposé, on fait mouvoir le gros marteau qui par son propre poids frappe la masse foiblement d'abord, parce que les chûtes ne sont pas hautes. A force de frapper il égalise & diminue l'élévation de la masse, en sorte que l'espace parcouru à chaque chûte augmentant à proportion que l'épaisseur de la masse diminue, les coups de marteaux deviennent plus forts. On continue ce travail jusqu'à ce que la masse soit diminuée & réduite à la forme d'un gâteau épais.

Quand la masse de fer est diminuée de volume, & réduite en forme de gâteau, on la coupe en six ou sept morceaux. Cette division se fait par le moyen d'un ciseau taillé comme un coin. Chaque morceau coupé tombe au bas de l'enclume. Quand la masse n'est point assez grosse pour être divisée en six morceaux, on se contente de la partager en quatre ou cinq. Un ouvrier saisit avec les mâchoires d'une tenaille le premier morceau coupé qui est tombé, & le porte au milieu du foyer enflammé où on le tient enfermé jusqu'à ce que le reste de la masse soit divisé. On porte de même le second morceau coupé à côté du premier, & ainsi des autres successivement : pendant ce temps-là on arrose d'eau fraîche le gros marteau & l'enclume. Cela fait, on retire du foyer le premier morceau, & on l'expose aux coups du gros marteau sous lequel on le tourne & retourne jusqu'à ce qu'il s'allonge, que ses inégalités soient effacées, & qu'il soit bien uni. On en

fait de même pour les autres morceaux, qui tous, étant échauffés à différentes reprises, so..t plus aisément réduits en barres.

Après que les morceaux de fer ont été unis & applanis sous le gros marteau, on en reporte un au milieu du feu, on le chauffe à blanc afin que dans cet état il puisse être battu & étendu en bandes par les coups du marteau. Pendant ce temps, on tient un autre morceau dans le plus fort feu pour le chauffer au point de pouvoir être porté au gros marteau après que le premier aura été suffisamment battu. On tourne & retourne dans le foyer le morceau que l'on chauffe pour le réduire en barres, de façon que l'on oppose au vent tantôt un de ses côtés, tantôt l'autre, afin qu'il soit également adouci par-tout par le feu.

L'opération qui se fait au gros marteau dure ordinairement une heure & demie ou deux heures, pendant lesquelles on a soin de retirer les scories toutes les fois qu'on porte le fer au foyer de la forge. Quand le fer est suffisamment applani & allongé, on finit par le polir. Pour faire cette opération, on fait aller le marteau moins vîte, & un enfant jette de l'eau qui, découlant du gros marteau sur la bande de fer & sur l'enclume, humecte toute la superficie de la bande d'où la chaleur la fait sur le champ dissiper en vapeurs. C'est ainsi qu'on polit le fer, & ces percussions froides enlevent toutes les inégalités & les pailles. On expose ensuite à l'air la barre forgée, pour qu'elle y refroidisse.

Les gros marteaux dont on se sert ordinairement dans les forges sont très-gros & très-pesants : ils ne sont pas tous du même poids, les uns ne pesent que neuf cent, d'autres douze cent. Le marteau tombant toujours sur un corps dur se brise à la fin soit à la tête, soit aux jointures du col, ou bien il se dessoude ailleurs, & ne peut plus être de service : il faut dans ces cas en faire un autre pour le remplacer. Le fer étant amolli par le feu, c'est à l'aide des marteaux de diverses grosseurs qu'on l'étend facilement sur l'enclume de la maniere qu'on le veut, soit en *barres* quarrées, rondes ou plates, en *carillons*, en *bottes*, en *courçon*, en *cornettes*, en *plaque*, en *tôle*, &c.

Adoucissements du fer fondu.

Tout fer forgé, tout fer fondu, n'est plus fusible par

la force du feu de nos fourneaux. Il peut au plus être réduit en une sorte de pâte assez molle pour tomber en gouttes; mais il ne peut plus être rendu liquide comme les autres métaux. On parvient pourtant à le fondre à l'aide de divers fondants; mais, ainsi refondu, il perd sa malléabilité & sa souplesse, & redevient dur & cassant. Le fer forgé ne se travaille qu'au marteau, à la lime, au ciseau. On ne peut donc en faire des pieces qui aient des ornements recherchés & finis qu'avec un temps & des frais considérables. On connoît le marteau de la porte cochere de l'hôtel de la Ferté, rue de Richelieu à Paris; il a coûté 700 livres dans une année où tout étoit à sa commune valeur; au lieu que par le moyen de l'adoucissement du fer fondu, dont la découverte est due à feu M. *de Réaumur*, un pareil marteau reviendroit aujourd'hui environ à dix écus. On ne pouvoit de même rien travailler en grand, comme les balcons, les grilles, qu'avec des dépenses énormes. Les fameuses portes du château de Maisons, près de Poissy, qui ne consistent qu'en trois battants, ont été autrefois payées soixante & neuf mille écus, mais elles coûteroient aujourd'hui beaucoup moins cher.

Si l'on en croit la tradition des ouvriers, le secret de l'adoucissement du fer fondu a été perdu & retrouvé plusieurs fois: tout ce que nous voyons de grand & de surprenant en fer, comme les ferrures des portes de l'église de Notre-Dame de Paris, ils veulent que ce soient des ouvrages de fer fondu.

En général on distingue les fontes en deux classes, par rapport à la couleur de leur cassure; les unes sont des *fontes blanches*, les autres sont des *fontes grises*.

On peut prendre pour une regle à laquelle on ne connoît point d'exception, qu'elles sont d'autant plus dures qu'elles sont plus blanches; il n'y a ni lime ni ciseau qui puisse mordre dessus: & les grises en général sont d'autant plus limables, que leur couleur est plus foncée: mais si elles cedent à la lime, il ne faut pas espérer pour cela d'en faire des ouvrages finis, elles s'égrenent comme les parties d'une pierre de grès.

Le fourneau qui donne de la fonte grise ne la donne pas telle constamment; il en donnera quelquefois de blanche & nullement limable, & cela par des circonstances qu'il n'est possible ni de prévoir, ni d'éviter; mais quand on

pourroit en faire des ouvrages en entier, jamais on ne pourroit leur faire prendre la blancheur & le brillant du beau fer.

De ces obſervations il réſulte que les difficultés à lever pour avoir des ouvrages de fer fondu beaux & finis, ſe réduiſent à trouver les moyens de ſe procurer des ouvrages de fonte qui ſe laiſſe réparer, & qui, après avoir été réparée, ait un belle couleur & de l'éclat.

Si on ne veut fondre du fer que pour jeter en moule de petites pieces, une forge ordinaire eſt un fourneau ſuffiſant; en moins d'une demi-heure on y rendra très-fluide une livre ou deux de ce métal; il n'eſt queſtion que de pouſſer le vent du ſoufflet, & d'être attentif à tenir le creuſet bien entouré de charbons.

Quant à la maniere de fondre le fer en le tenant expoſé immédiatement à l'action du feu, il eſt certain que les fourneaux de réverbere, tels que ceux où l'on fond le cuivre pour faire les grands ouvrages, des cloches, des ſtatues, des canons, n'agiroient pas aſſez puiſſamment ſur le fer. Non-ſeulement le fer veut un plus grand degré de chaleur, mais il demande à être fondu bruſquement; ainſi, quelles que ſoient les eſpeces de fourneaux & de creuſets dont on veuille ſe ſervir, on ſe ſouviendra toujours qu'il faut faire en ſorte que le fer ſoit fondu avec plus de promptitude qu'il ſera poſſible. S'il éprouve d'abord une chaleur trop foible, il perd peu-à-peu de ſa fuſibilité, & paſſe enfin à un état où il n'eſt plus poſſible de le rendre fluide.

On ſe ſouviendra encore de s'attacher à rendre la fonte très-liquide, & à lui conſerver la liquidité juſqu'à l'inſtant qu'elle entre dans les moules; mais que ce ſoit par la ſeule ardeur du feu qu'on la rende ainſi liquide, & qu'on n'y mêle point de fondants, parce qu'ils donnent des diſpoſitions contraires à l'adouciſſement qu'on veut procurer au fer fondu.

On n'oubliera pas non plus qu'il importe extrêmement que les moules ſoient non-ſeulement bien ſecs, mais encore tenus très-chauds; le degré de chaleur ne doit finir que là où commence la crainte qu'il ne s'y faſſe intérieurement des fentes & des gerçures.

Le fer fondu eſt preſque caſſant comme le verre, qui ſe caſſe ſi on le laiſſe refroidir trop ſubitement. Il faut donc,

comme au verre, lui donner une espece de recuit : pour cela on fera la dépense d'un four semblable à ceux des pâtissiers ou des boulangers ; on le chauffera comme les leurs avec le bois ; on le tiendra chaud pendant tout le temps qu'on jettera du fer en moule ; aussi-tôt que la matiere y aura été jettée, on retirera des moules l'ouvrage tout rouge ; &, sans perdre un instant, on le mettra dans le four où il se refroidira peu-à-peu.

Il est aisé de voir pourquoi plus une piece est grande, plus elle est exposée à se casser ; car elle ne se casse que parce que toutes ses parties, ne diminuant pas également, ne se retirent pas en même proportion : s'il y en a qui ne suivent pas les autres, c'est là que se fait une fracture.

Pour adoucir la fonte, on se sert des mêmes matieres qu'on emploie pour ramener l'acier à l'état de fer, c'est-à-dire, des os calcinés. Mais pour rendre l'opération parfaite, & que cette fonte, devenue limable, ne s'écaille pas, il faut ajouter de la poudre de charbon très-fine avec de la poudre d'os calcinés : enfin, pour que la composition soit plus active, on peut y mêler du sel marin, du vitriol, de l'alun, du sel de soude, &c. mais le sublimé corrosif & le verd de gris l'affoibliroient ; l'antimoine gâte le grain de la fonte.

Il faut avoir soin de bien pulvériser les os & le charbon, & de les bien mêlanger. Lorsque la poudre est trop grosse, il arrive que de petits endroits proportionnés à la grosseur des plus gros grains d'os s'écaillent.

On peut se servir du fer même pour adoucir le fer fondu. On met des plaques de fer dans un fourneau. Après qu'elles ont soutenu le feu pendant un ou plusieurs jours, & que le feu est entiérement éteint, on recueille une poudre rouge appellée par les chymistes *Safran de Mars*, qui se trouve sur la surface de chaque plaque. Cette poudre n'est autre chose qu'un fer brûlé, dépouillé de son phlogistique, & par-là très-propre à adoucir le fer : elle l'emporte même sur les os calcinés.

Pour adoucir le fer fondu, il faut luter le vaisseau où il est contenu, parce que si le creuset avoit de l'air, le charbon brûleroit : d'ailleurs c'est une regle générale que tout fer qui chauffe long-temps dans un endroit où l'air peut entrer librement, est sujet à s'écailler. Avant de mettre le fer fondre dans le fourneau, il faut avoir grand

soin de bien ôter le sable qui seroit resté à chaque piece, parce que venant à fondre, il formeroit un enduit qui empêcheroit l'effet de la poudre d'os & de charbon.

La chaleur ne sauroit être trop grande dans le recuit, pourvu qu'elle n'aille pas jusqu'à faire fondre les pieces.

Si l'adoucissement est porté jusqu'à un certain point, l'ouvrage de fer fondu est devenu un ouvrage d'acier; s'il est poussé plus loin, il est d'acier revêtu de fer; enfin un adoucissement encore plus long rend l'ouvrage de fer fondu de même nature que celui de fer forgé.

La flamme est capable d'empêcher l'adoucissement, &, qui plus est, de rendurcir ce qui a été adouci: elle rend au fer ce qui lui a été ôté; mais ce n'est que dans le cas où son action sera très-forte & longue.

Le fer qui, après son adoucissement, n'a pas la couleur d'un brun café, a sûrement la surface brûlée; il est recouvert d'un écaille dure que les coups de marteau feront tomber.

Passons aux matieres les plus propres à adoucir les ouvrages de fer fondu. M. de Réaumur a trouvé que le *plumbago*, improprement nommé *mine de plomb*, dont on se sert pour faire des crayons, est la matiere la plus convenable à cet usage.

Après avoir réduit cette matiere en poudre, on la tamise, on la délaie avec l'eau, on en forme une pâte très-molle, une espece de bouillie, & avec un pinceau l'on en couche à diverses reprises des enduits d'environ une demi-ligne ou une ligne d'épaisseur sur les ouvrages qu'on veut adoucir; par ce moyen ils sont très-bien & très-proprement adoucis.

Mais il faut bien prendre garde à donner le degré de chaleur suffisant; autrement on pourroit retirer les ouvrages aussi durs & aussi peu adoucis qu'auparavant, quoiqu'après un feu d'une longue durée: c'est au degré de force & d'activité du feu, plutôt qu'à sa durée, qu'il faut faire attention.

Quant à l'épaisseur de l'enduit fait avec la mine de plomb, quelque mince qu'il soit, pourvu qu'il soit universel, & qu'il enveloppe toute la surface, l'adoucissement n'en est ni moins prompt, ni moins parfait. C'est la force du degré de feu qui rend le succès de l'opération plus prompt, & même à un point surprenant, puisqu'un morceau de certaines fon-

tes, épais de plus d'un pouce, peut être rendu limable en moins d'un quart d'heure, si l'on emploie une chaleur assez violente.

Un trop grand degré de chaleur peut produire un effet contraire: quand on réduit de la fonte en fusion dans un creuset, quoique cette fonte ait été mise dans le creuset douce & limable, ordinairement dès qu'elle a été refondue on la trouve excessivement dure en entier ou en partie, soit qu'on l'ait coulée à terre, soit qu'on l'ait retirée du creuset avec une cuiller rougie. Mais on ne doit pas être inquiet sur la difficulté de saisir précisément les degrés convenables; l'étendue des termes entre lesquels ils se trouvent compris, est grande.

Un ouvrage de fer bien enduit doit être renfermé dans une espece de creuset dont les parois soient très-minces & exactement moulés sur cet ouvrage.

S'il s'y fait des fentes, des gerçures, le feu attaquera le métal & l'écaillera. Les plus petites même sont dangereuses, ne laissassent-elles le fer à découvert que d'un dixieme d'une ligne; en voici la raison. Le fer commence à s'écailler à l'endroit découvert; l'écaille ensuite gagne insensiblement plus loin, & le feu continué la peut faire aller très-avant.

Dans les endroits où la mine de plomb manque, on pourra se servir de sable fin, qui, bien réduit en poudre & délayé, donnera un bon enduit: mais il a un inconvénient que la mine n'a pas; l'action du feu lie fortement ses parties. Si le fer qu'elles couvrent vient à se courber, il se fera un vuide entre la surface concave & l'enduit qui est trop tenace pour suivre l'inflexion du fer; la flamme s'introduit dans ce vuide & produit des écailles sur la surface du fer, qui par la suite soulevent l'enduit de plus en plus, & enfin le font tomber: au lieu que les parties de la mine n'ont d'autre appui que le fer même, & se prêtent beaucoup plus à son inflection.

Le *talc* qu'il ne faut pas confondre avec le *gyps* qui en a la transparence, mais qui est très calcinable, peut aussi remplacer avec succès la mine de plomb.

Pour tous les ouvrages épais & massifs, il suffit de les couvrir de lut, c'est-à-dire, de ce sable gras dont les chymistes font leurs luts ordinaires, mais non pas pour les ouvrages

ouvrages minces qui courent risque de se plier lorsque la chaleur les aura ramollis.

Une regle générale, c'est de proportionner la force du lut au degré du feu qu'on voudra employer, c'est-à-dire de composer un lut plus difficile à fondre, selon que les ouvrages doivent souffrir une plus longue & plus violente chaleur. Ce ne seroit pas une mauvaise pratique que celle d'enduire légérement les pieces de mine de plomb, & de recouvrir le premier enduit d'un lut d'une terre extrêmement sablonneuse.

Au moyen de ces enduits, les ouvrâges de fer fondu peuvent être adoucis par tout feu d'une activité suffisante ; qu'il soit de bois ou de charbon, il n'importe : la forme du fourneau n'importe aussi qu'autant qu'elle conserve ou augmente davantage la force du feu, & qu'autant qu'elle donne plus de commodité pour arranger les pieces.

Un des inconvénients des plus à craindre dans le recuit des pieces de fer fondu, c'est que les ouvrages ne s'y tourmentent : c'est à quoi sont exposés sur-tout ceux qui sont plats & minces.

Mais puisque, dans le recuit, les ouvrages se courbent sans se casser, parce qu'ils sont ramollis, & que la force qui tend à leur faire prendre le pli, agit avec lenteur sans contraindre aucune partie à céder brusquement, il n'y a qu'à suivre cette indication : ainsi, quand on veut redresser des ouvrages qui ont été adoucis, il ne s'agit que de leur donner le même degré de chaleur qu'ils avoient ; & lorsqu'ils se sont courbés & ramollis au même point, on les redresse doucement par le moyen d'un étau ou d'une presse de fer.

Comme les pieces qui ont des ornements ou des parties très-saillantes, ne feroient pas facilement redressées entre des surfaces places, il faut avoir des *matrices* ou des modeles pareils sur lesquels on puisse en les pressant leur faire reprendre la figure qu'ils doivent avoir.

Des ouvrages creux, sans être chargés d'ornements, comme des casseroles, des marmites, peuvent se redresser avec des mandrins de différents diametres, dont le plus grand sera précisément égal au diametre intérieur du vase, & on les forcera d'entrer les uns après les autres par la percussion, ou mieux avec une presse : des mandrins de bois suffisent.

Au reste, quelque faciles, quelque prompts que soient les recuits, il est encore plus commode de pouvoir s'en passer ; c'est ce qui a engagé M. *de Réaumur* à faire sur cela des expériences qui l'ont conduit à découvrir que pour conserver aux fontes grises leur couleur & leur douceur naturelle, il ne s'agit que de les refondre avec de la poudre de charbon & d'os calcinés, à laquelle, pour un succès encore plus certain, on peut ajouter du sublimé corrosif jusqu'à concurrence d'un vingtieme ou d'un quarantieme du poids total de la fonte.

La fonte refondue dans ce mêlange est toujours douce, & elle conserve sa fluidité sans prendre de dureté pendant un temps considérable, même pendant plusieurs heures.

Il est bon cependant d'observer & de se souvenir que la fonte conserve d'autant mieux la douceur qu'elle avoit avant d'être mise dans le creuset, qu'elle est fondue plus promptement.

Les meilleures de toutes les fontes, ou au moins celles qu'on peut fondre avec le moins de précaution, sans craindre de les rendurcir, sont celles qui, étant noires, ont un grain très fin & très distinct. Généralement parlant, il faut encore plus compter sur le grain que sur la couleur ; celles qui, bien considérées, semblent plutôt composées de lames que de grains, sont inférieures aux grenées ; les meilleures ont les lames plus fines, plus détachées les unes des autres : les plus mauvaises de toutes ont des amas de lames qui forment comme de gros grains applatis.

Après le secret de conserver aux fontes, pendant une seconde fusion, la douceur qu'elles avoient naturellement, ou celle qu'elles avoient acquise dans les recuits, il restoit à trouver celui de corriger le défaut de leur couleur, parce qu'elles restent trop grises, & qu'elles ne pourroient pas prendre un beau poli.

C'est l'alun mêlé avec de la poudre de charbon, ou de la poudre de charbon & d'os, qui, sans rendurcir la fonte, lui donnent la blancheur convenable qui la met en état de paroître brillante après qu'elle aura été limée. Mais si on outroit la dose d'alun, au lieu d'une fonte douce on en auroit une très-dure. Deux gros de ce sel avec demi-once de charbon sur une once de fonte grise, font un exemple d'une des proportions heureuses ; mais il sera prudent dans les essais de pécher plutôt par le trop peu que par le trop :

on aura toujours un ouvrage limable. S'il n'a pas une couleur assez vive & assez blanche, on augmentera la dose d'alun dans la composition qu'on fondra dans la suite pour en couler de semblables ouvrages.

Une précaution absolument essentielle qu'il faut prendre avant de couler la fonte radoucie, est de faire bien chauffer les moules & à un très-grand degré; car il est certain que la fonte qui eût été douce & grise si elle eût coulée dans un moule chaud à un certain degré, devient de la fonte blanche & intraitable, si elle est coulée dans un moule moins chaud où elle se fige plus promptement, & où elle reçoit une espece de trempe; ainsi il paroît qu'en général on peut dire que de la fonte blanche est de la fonte trempée.

Les moules ordinaires des fondeurs sont maintenus par des chassis de bois; mais pour avoir la commodité de pouvoir chauffer les moules autant qu'on veut, & autant qu'il est nécessaire, il faut leur substituer des chassis de fer. Les moules étant plus chauds, les traits des ouvrages moulés seront plus vifs; il n'y aura plus de précautions à prendre pour empêcher les ouvrages minces de se casser dans les moules où ils se refroidiront peu-à-peu comme dans un four chaud.

C'est un principe que plus les matieres des moules seront aisées à chauffer, & moins on aura à craindre qu'elles endurcissent le métal.

Si à un mélange de chaux & de sable, ou de chaux & de poudre d'os, on ajoute de la poudre de charbon, on aura une composition qui rassemblera toutes les qualités qu'on peut souhaiter pour mouler la fonte adoucie. A l'égard des moules de terre, les meilleurs sont ceux qu'on fait avec de bonne terre à creuset, mêlée avec de la mine de plomb passée au tamis. Il faut ne mettre qu'autant de terre qu'il est nécessaire pour donner du corps à la mine de plomb, & avoir attention de faire sécher parfaitement les moules avant de s'en servir. Ces moules sechent sans diminuer considérablement de volume, ils reçoivent les impressions les plus délicates, & soutiennent parfaitement le métal en fusion.

Supposé les moules faits & arrangés, on mesurera le temps nécessaire à fondre, sur la quantité de matiere dont on veut les remplir, de façon qu'elle ne soit en bain que quand ils seront assez chauds. Selon la différente épaisseur

de leur ſable, ils demandent des durées de chaleur différentes ; ils veulent être auſſi plus ou moins chauds, ſelon la qualité de la fonte dont on doit les remplir. Enfin le moule doit être plus ou moins chaud, ſelon que les pieces qui y ſont moulées ont moins ou plus d'épaiſſeur. Il eſt aiſé dans la pratique de s'aſſurer s'ils le ſont aſſez, en commençant par les chauffer à un grand degré, & diminuant d'eſſai en eſſai juſqu'au point ſuffiſant. D'ailleurs, on ſait aſſez comment s'en aſſurer par l'état intérieur du moule ; plus l'intérieur devint chaud, plus les nuances de la flamme blanchiſſent.

Il eſt très eſſentiel que les verſeurs ſoient bien maîtres de leur creuſet ; dès que la fonte commence à couler, elle doit couler ſans interruption. Le fil, le jet du liquide doit être continu, & tomber autant qu'il eſt poſſible dans le milieu de l'embouchure du moule. Un inſtant d'interruption cauſe quelquefois un defaut ſenſible ; ſi la fonte tombe ſur les bords, ſouvent il ſe fait dans l'ouvrage d'autres défauts appellés *gouttes froides*.

Quelquefois la fonte qui eſt entrée dans un moule en ſort ſur le champ par bouillons ; c'eſt une marque que le moule a conſervé de l'humidité : & il peut être humide, quelque chaud qu'il ſoit, s'il n'a pas été bien ſéché.

L'inſpection du jet de fonte qui tombe dans le moule, fait prédire aſſez sûrement de quelle qualité ſera l'ouvrage. Si elle eſt extrêmement pâteuſe, épaiſſe, il y a lieu de craindre que l'ouvrage ne ſoit flou, c'eſt-à-dire qu'il ne ſoit pas moulé vif. Si contraire elle eſt extrêmement fluide, il court riſque d'être dur ſi le moule n'eſt pas extremement chaud, & ſi la fonte en elle-même n'eſt pas excellente.

FORGERON. Ce nom eſt commun aux ſerruriers, taillandiers, couteliers, & à tous les ouvriers qui travaillent le fer à la forge & au marteau.

FORGEUR. On nomme ainſi dans pluſieurs ateliers l'ouvrier qui préſide à la forge, & qui conduit l'ouvrage pendant qu'il chauffe, & quand il eſt ſous le marteau. Les arquebuſiers portent le nom de forgeurs d'arquebuſes à rouet dans leurs ſtatuts de 1575.

FORMIER-TALONNIER. Le Formier eſt l'ouvrier qui fait ou vend des formes de ſoulier à l'uſage des cordonniers & des ſavetiers.

L'art de fabriquer des formes eſt auſſi ancien que l'uſage

des chaussures, l'impossibilité de pouvoir monter les souliers sans moules les fit imaginer, & leur procura à-peu-près la figure qu'on vouloit donner aux souliers; elles ont suivi nécessairement les diverses variations de ceux-ci.

Les formes à faire des souliers se fabriquent de bois de hêtre & de charme. On les ébauche avec une hache sur un billot; ensuite on les traaville à la plane. Cette plane est attachée par le bout de la lame à un anneau de fer fixé dans un banc sur lequel l'ouvrier est assis en travaillant. Après l'opération de la plane on rape les formes pour commencer à les polir; & pour mettre la derniere perfection à ce poli, on y passe la peau de chien de mer.

Les cordonniers ont deux sortes de formes, toutes deux de bois; l'une sur laquelle ils bâtissent avec des clous, cousent & finissent les souliers; l'autre avec laquelle ils les mettent ordinairement en forme pour les élargir.

La premiere sorte de forme est tout d'une piece, & représente assez bien la figure du pied de l'homme, où les doigts ne sont néanmoins pas représentés. Il y en a de rondes & de carrées pour les souliers d'hommes, & de pointues pour ceux de femmes: les unes & les autres servent aussi à faire les mules, pantoufles, babouches, & autre chaussures de cuir.

La forme à réenformer ou élargir un soulier est faite comme celle qui est destinée à travailler; à la réserve qu'elle est fendue en deux dans la longueur, & que chaque partie, a une rainure dans laquelle, après que la forme réunie a été placée dans le soulier, on pousse une espece de coin de bois à languette, qui, entr'ouvrant la forme avec effort étend les empeignes & élargit le soulier: on l'appelle *forme brisée*.

Dans les formes ordinaires, les renflements & les rétrecissements du contour de la plante du pied sont égaux à droite & à gauche, de façon que le dessous de la forme représente une figure réguliere qui n'est point dans la nature, parceque le dessous du pied humain est inégal dans sa circonférence, & par conséquent doit poser irréguliérement sur la terre; ce qui fait qu'étant forcé d'appuyer davantage sur un côté que sur un autre côté, on rejette nécessairement en dehors la semelle du soulier; & pour peu qu'on soit marcheur, on est obligé de changer tous les jours ses souliers de pied, pour faire re-

venir les femelles en leur place, ce qui les use beaucoup plutôt.

Pour remédier à ces défauts, il y a des personnes qui font couler du plâtre dans des moules pris de leurs pieds avec de la terre glaise, & qui les font copier en bois par un Formier-Talonnier, pour les remettre à leur cordonnier; par ce moyen, quelque marche que l'on fasse, on n'est point obligé de changer ses souliers de pied; ils ne gênent & ne blessent jamais. Cet usage est établi chez les cordonniers pour les pieds défectueux. Pourquoi ne pas l'imiter pour ceux qui sont bien faits?

Les Formiers font aussi des *embouchoirs* qui sont des especes de formes brisées destinées à *emboucher* ou monter les bottes & bottines. Ces embouchoirs sont de deux sortes, les uns à pied & les autres sans pied. Ceux-ci sont les plus ordinaires, & ceux dont les cordonniers se servent le plus souvent. Les uns & les autres sont composés de deux pieces de bois qui forment ensemble la figure d'une jambe jusqu'au dessous du genou; tous les deux sont garnis d'une feuillure pour conduire la clef; mais l'un porte le derriere du genou, le mollet & le talon; & l'autre le genou, le devant de la jambe, le cou-de-pied, & quelquefois le pied entier. On se sert aussi, mais fort rarement, d'autres embouchoirs, qui, au lieu d'être coupés comme les précédents, le sont en sens contraire, & sont composés de deux demi-formes. Les embouchoirs pour monter les bottines, ou les petites bottes en brodequin, ne different des premiers qu'en ce qu'ils sont coupés vers le milieu, & ne vont que jusques vers la moitié de la jambe.

Ils font encore des *bouisses*, especes de sebilles de toutes grandeurs, & de même bois que les formes, qui sont garnies d'un manche, creusées en forme de calote ovale, & qui servent aux cordonniers à *emboutir*, ou donner une forme creuse au cuir des semelles.

Les Formiers ne composent point à Paris un corps de communauté : ce sont des artisans sans qualité qui s'occupent de cette espece de métier pour gagner leur vie. Il est vrai que les maîtres cordonniers ont seuls essentiellement le droit de faire & de vendre des formes; & en effet il y a quelques pauvres maîtres qui en font, & qui vivent de ce négoce : il n'a pas néanmoins jusqu'ici été possible aux jurés de revendiquer entiérement cette partie de leur métier.

Les Formiers fabriquent aussi des talons; mais rarement ils font l'un & l'autre commerce. Les faiseurs de talons, qui sont ordinairement de pauvres maîtres cordonniers, s'appellent *talonniers*. Ils se servent pour cette fabrique du même bois & des mêmes outils que pour faire les formes.

FORT. On donne ce nom, à Paris, à une homme vigoureux & robuste, dont la profession consiste à remuer ou porter de pesants fardeaux dans la douane & dans les halles & marchés.

Les Forts se tiennent ordinairement à Paris à la douane, à la halle aux draps, à la halle aux toiles, aux ports saint Paul & saint Nicolas; ceux de la douane dépendent des fermiers-généraux; ceux de la halle aux draps sont préposés par les maîtres-gardes drapiers & merciers; ceux de la halle aux toiles sont établis par les officiers de cette halle, & ceux des ports sont autorisés par le prévôt des marchands & échevins.

Le nombre des Forts est fixé dans chacun de ces endroits, & il n'est pas permis à d'autres personnes de la ville d'y venir travailler à leur préjudice.

FOSSOYEUR. Dans l'ancienne église on donnoit le nom de *fossaires* à des clercs dont l'emploi étoit, comme l'est à présent celui de Fossoyeurs, de faire des fosses pour enterrer les morts.

Les ecclésiastiques des premiers siecles, qui, à l'exemple de Tobie, s'étoient destinés à l'inhumation de leurs freres, ont substitué peu-à-peu pour cette fonction des personnes mercenaires qui les remplacent.

FOUASSIER. En Provence, & dans quelques autres province, on done ce nom à ceux qui font & vendent des *fouasses* ou *fougasses*, qui sont des pains cuits sous les cendres, ou bien des gâteaux ou galettes tels que les villageois en cuisent dans leurs fours lorsqu'ils font du pain.

FOULEUR DE DRAPS, ou MAITRE FOULON. Le Fouleur de draps, qu'on appelle aussi *Foulon*, est l'ouvrier qui prépare les étoffes de laine, en les faisant fouler ou moulin : on le nomme aussi quelquefois *Foulonnier* ou *Moulinier*.

Avant que les Romains eussent l'usage du linge, ils jugeoient d'une si grande importance le métier de laver, nettoyer, & mettre les draps en état de servir, qu'ils avoient fait des loix pour prescrire la maniere dont les

Foulonniers devoient exécuter leur ouvrage. Pline dit, dans le seizieme chapitre du septieme livre de son histoire naturelle, que *Nicias*, fils d'*Hermius*, fut le premier inventeur du métier de Foulon; & le sieur *Wheler* assure, dans son voyage de Dalmatie, qu'il paroît par une inscription que ce même *Nicias* gouvernoit en Grece du temps des Romains. D'autres prétendent que cet art fut découvert long-temps auparavant en Asie & dans l'Égypte, & qu'il n'a été connu en Europe que depuis la guerre de Troie. Dès qu'il est certain que les moulins à foulon n'étoient pas connus de l'antiquité, l'opération du foulage devoit être bien imparfaite & bien pénible; on peut en juger par la maniere dont les habitants de l'Islande foulent leurs draps; car cette maniere est probablement la même à-peu-près dont les anciens se servoient. Après avoir arrosé leurs draps d'urine chaude, les Islandois les roulent, les jettent par terre, les pêtrissent avec les pieds pendant toute une journée : le foulage de leurs gants & de leurs bonnets ne differe qu'en ce qu'il est fait avec les mains. Quelque robuste & quelque habile que soit un Fouleur, il travaille beaucoup lorsque dans la journée il a foulé une camisole ou trois paires de bas.

Comme le foulage donne plus de consistance aux draperies, & que, par les coups redoublés qu'elles reçoivent, elles deviennent plus fermes & plus unies, c'est de la maniere dont on les foule que dépend leur bonté.

La foule des draps & autres étoffes de laine se fait dans des moulins à eau, que, de leur usage, on nomme *moulins à foulon*. Ces moulins, à la réserve des meules & de la trémie, sont semblables à ceux qui servent à la mouture des grains : *voyez* MEUNIER.

Les principales parties d'un moulin à foulon sont la roue avec ses pignons, ou lanternes, l'arbre avec ses dents de rencontre, les pilons ou maillets, & les piles, qu'on nomme autrement *pots*, & quelquefois simplement *vaisseau à fouler*. Ces piles sont des especes d'auges où l'on met l'étoffe que l'on veut fouler.

C'est la roue qui donne le mouvement à l'arbre; & c'est l'arbre qui, par le moyen de ses dents, le communique aux pilons qu'il fait hausser & baisser alternativement, suivant que quelqu'une des dents rencontre ou quitte le mentonnet qui est au milieu de chaque pilon.

Les pilons & les piles sont de bois. Chaque pile a deux pilons au moins, assez souvent trois. Le nombre des piles n'est pas réglé, les moulins en ayant plus ou moins, suivant la volonté du Foulon, ou la force du courant d'eau qui fait mouvoir la roue.

C'est dans les piles que l'on met les draps qu'on veut fouler; & les pilons, en tombant dessus, les foulent, c'est-à-dire, les frappent & les battent fortement, ce qui les rend plus forts & plus serrés.

La grosseur des pilons ou maillets doit être proportionnée à l'espece de l'étoffe ou du drap que l'on veut fouler, & relative à la force de l'eau qui les fait mouvoir. Le bout des maillets qui frappent sur l'étoffe est dentelé ou évidé en espece de crans, de maniere qu'en frappant ils retournent peu-à-peu l'étoffe dans les piles, & ne battent jamais deux fois de suite sur le même endroit des pieces. Les piles doivent être assez grandes pour contenir les étoffes à fouler: si elles étoient trop petites, l'étoffe seroit déchirée par le frottement.

On doit sortir les draps des piles au moins quatre ou cinq fois pendant qu'ils se foulent, pour les tirer par les lisieres, 1°. afin d'empêcher qu'il ne s'y fasse des faux plis qui, étant consolidés par l'effet de la foule, ne pourroient plus être effacés; 2°. afin de disposer les draps dans les piles de façon à les faire fouler sur la longueur, proportionnément à la largeur des toiles, & leur faire acquérir l'exacte feutration à laquelle on ne peut parvenir qu'en faisant rapprocher les parties dans une proportion mesurée tant sur la longueur que sur la largeur, & sans laquelle on ne peut avoir des draps parfaits.

On doit, pour ce qui concerne la maniere de parvenir à cette exacte feutration, être autant en garde contre la négligence & l'ignorance des Foulonniers que contre la cupidité de certains fabriquants qui préferent ordinairement quelques aunes de longueur de plus par piece, au foulage parfait dont on vient de parler. C'est sans doute par cette considération que les longueurs des pieces ont été fixées par plusieurs réglements.

La foule se fait avec de l'eau chaude où l'on a fait dissoudre du savon.

La plupart des Foulons se servent d'abord d'urine, ensuite de terre grasse qu'on nomme *terre à foulon*, & en der-

nier lieu de ſavon que l'on a fait diſſoudre dans l'eau chaude; mais le meilleur ſeroit de ſe ſervir uniquement de ſavon.

On fait uſage de l'urine le moins qu'il eſt poſſible, parceque la portion âcre qui ſe trouve dans cette liqueur, quoique mêlée de parties ſavonneuſes, durcit la laine des draps. Il y a cependant des circonſtances où il eſt très à propos de s'en ſervir; telles ſont celles des ſaiſons où les huiles fermentent; car dans ce dernier cas la terre à foulon ſeule n'a pas aſſez de force ou d'activité pour les faire parfaitement ſortir de draps. On a remarqué que, vers les mois de février & de mars, temps auquel les oliviers entrent dans leur ſeve, & dans les mois de juillet & août, lorſque les chaleurs ſont fortes & que les huiles fermentent, elles tiennent beaucoup plus fortement dans les draps: alors on doit ſe ſervir d'urine ſi la terre ou le ſavon ne nettoient pas parfaitement les toiles des draps.

Un drap de couleur, de quarante-cinq aunes ou environ, doit être mis, en la maniere ordinaire, dans les pots ou piles des moulins à fouler, ſans le faire auparavant tremper dans l'eau, comme on a coutume de faire en pluſieurs endroits.

Pour fouler cette *pilée* de drap il faut quinze livres de ſavon, dont d'abord on n'en doit faire fondre que huit livres dans deux ſeaux d'eau bien chaude, en ſorte pourtant qu'on y puiſſe ſouffrir la main; puis la jeter peu à peu ſur le drap en le mettant dans la pile, & le faire ainſi fouler pendant deux heures; après quoi il faut l'en tirer pour le *liſer*, c'eſt-à-dire le tirer par les liſieres ſur ſa largeur afin de le bien étendre.

Il faut auſſi-tôt après remettre ce drap dans la même pile, ſans pourtant y mettre de nouveau ſavon, & l'y laiſſer encore fouler deux heures; après quoi il le faut retirer pour le faire bien tordre à la cheville, afin d'en exprimer & faire ſortir toute la graiſſe & l'ordure qui pourroit être dedans.

Après cette ſeconde foule, il faut faire fondre les ſept livres de ſavon qui reſtent, dans deux ſeaux d'eau chaude, ainſi qu'il a déja été dit, que l'on jettera à quatre différentes fois ſur le drap, & peu à peu, en obſervant de le retirer de la pile de deux en deux heures pour le liſer de nouveau; & quand on s'appercevra que le drap ſe ſuffiſamment foulé, & qu'il aura acquis aſſez de force ſuivant

sa qualité, il le faudra faire dégorger tout-à-fait à l'eau chaude, en le laissant dans la pile jusqu'à ce qu'il soit entiérement net.

A l'égard des draps blancs, comme ils foulent plus facilement & en moins de temps que ceux de couleur, il faudra retrancher un tiers de la dose du savon.

La foule des autres étoffes de laine qui se fait au savon, se pratique à proportion comme celle des draps.

La façon de préparer les draps & autres étoffes au *dégrais* & au *foulage*, peut être perfectionnée, ainsi qu'il est dit dans un nouveau mémoire sur les manufactures de draps, si les moulins à foulons sont situés sur des rivieres abondantes ou dans des endroits dans lesquels on puisse ménager des *trempoirs*, pour y mettre tremper les draps en toile pendant 5, 6, 7, 8 jours.

La dépense pour établir des trempoirs à la portée des foulons est très-médiocre, si l'eau & le local le permettent. Il ne s'agit que d'enceindre de pieux dans la riviere un espace de dix toises de longueur, sur deux ou trois de largeur; & de nettoyer exactement le fond de ce canal pour en ôter la vase, les pierres & les racines des arbres, afin que ce fond soit assez uni pour que les draps ne puissent être accrochés ni déchirés. On met les pieces de draps dans ces trempoirs, on les y assujettit bien, & on les y laisse plusieurs jours. Il résulte de cette opération deux avantages incontestables; le premier qu'une partie de la graisse, de la colle & autres saletés les plus grossieres est emportée par l'eau courante qui passe continuellement sur les toiles; & le second, que la laine de la chaîne & celle de la trame étant mouillées, s'ouvrent, deviennent plus mollettes & conséquemment mieux disposées à être nettoyées & feutrées, ce qui forme les deux points essentiels pour la perfection de la draperie. De plus il faut un sixieme de temps de moins pour les fouler, en sorte que chaque pile du moulin peut fournir une sixieme partie d'ouvrage de plus, & produire au propriétaire des moulins à-peu-près une augmentation d'une sixieme partie du revenu ordinaire. On voit avec regret que cette méthode, suivie en plusieurs grandes & belles manufactures du royaume, n'est point établie dans d'autres où elle pourroit l'être très-facilement. L'invention de cette méthode est due au sieur *Colinet*, qui, ayant entrepris une manufacture de savon dans Paris, fit imprimer un mé-

moire très curieux où il enseignoit la véritable maniere de bien faire la foule des draps avec le savon. M. le marquis *de Louvois*, qui étoit pour lors surintendant des arts & manufactures de France, ordonna que dans les manufactures Françoises de draperies les plus considérables, on fît des expériences relatives à cette méthode, qui réussirent très-bien.

On ajoute avec succès à cette façon de préparer les draps, celle de les entasser les uns sur les autres après qu'ils ont trempé pendant un temps suffisant, & qu'ils se sont égouttées, & de les tenir exactement couverts pendant 5, 6, 7 ou 8 jours, avec une grosse couverture de laine, jusqu'à ce qu'ils soient échauffés, non pas à la vérité au point de brûler ni de noircir, mais au point de les trouver effectivement chauds lorsqu'on y met la main.

Cette préparation n'est susceptible d'aucun inconvénient, excepté pour les draps fabriqués en couleurs mêlangées, dont les nuances foibles, tendres, ou de fausse teinture; pourroient être endommagées par la chaleur dont on vient de parler; elle se peut pratiquer sûrement sur les couleurs solides & sur les laines en blanc, ainsi qu'on le fait à la manufacture des Gobelins: cette opération ouvre de plus en plus les laines, prépare les toiles des draps à être mieux dégraissées, & elle les rend très-disposées à être parfaitement feutrées & liées par la foule.

L'effet des fouleries est donc double; c'est 1°. de dégraisser l'étoffe à fond, 2°. de la feutrer plus ou moins. On y bat à la *terre* & à *sec*. On bat l'étoffe enduite de terre glaise qui est propre à saisir tous les sucs onctueux, & on aide à ce travail par un robinet d'eau. L'étoffe se dégorge par ce moyen à diverses reprises, de sa terre, de ses taches, de son huile, des impuretés de sa teinture, & de la colle de parchemin bouilli dont les fils de la chaîne ont été enduits pour être plus glissants à la fabrique. Après ce premier dégorgement, dont certaines étamines délicates n'ont pas besoin, les autres sont plus ou moins *foulées à sec*, & drapées à la *légere*, ou *foulées en fort*, c'est-à-dire fortement, suivant l'intention qu'on a de les tenir plus rases ou plus enflées. Les pilons par leurs chocs insinuent fortement les poils de la racine dans ceux de la chaîne, & arrêtent mieux dans l'intérieur de l'étoffe ceux qui, ayant un de leurs bouts par dehors, serviroient à la velouter. C'est

l'opération de la foulerie qui donne promptement aux draperies la consistance ; les coups de maillet produisant sur l'étoffe l'effet d'ajouter le mérite du feutre à la régularité du tissu.

Il y a à Paris une communauté de maîtres Foulons & Pareurs de draps, dont les premiers statuts sont du 18 Mai 1443, comme il paroît par lettres-patentes du roi Louis XII, du 14 Juin 1467, où ils sont rappellés, réformés & confirmés quant aux articles qui n'y ont point été changés.

Les maîtres Foulons n'ayant depuis ce temps-là obtenu aucunes lettres-patentes de confirmation des rois successeurs de Louis XII, en obtinrent du roi Henri IV, en date du 22 Février 1606, par lesquelles lesdits statuts furent continués & confirmés malgré le laps de temps, dont, en tant que de besoin seroit, sa majesté les a relevés.

Ces dernieres lettres-patentes, aussi-bien que celles de Louis XII, furent enregistrées le 22 Juin suivant au neuvieme registre des bannieres du Châtelet.

Suivant ces statuts la communauté est conduite & gouvernée par quatre jurés - gardes, dont deux sont élus chaque année ; & il est permis à chaque maître de tenir deux apprentifs obligés pour trois ans, sauf à eux, s'ils le veulent, d'en prendre encore un dans la derniere année de l'apprentissage des deux autres. Il n'y a aujourd'hui à Paris qu'environ vingt maîtres de cette communauté.

Il y a encore des Foulonniers différents de ceux dont on vient de parler, qu'on nomme *Foulons* ou *Reniqueurs*, dont le métier est de fouler aux pieds de petites étoffes fines, soit pour les dégorger de l'empois ou colle qu'on y a mis en les fabriquant, soit aussi pour les dégorger de la teinture. Les manufactures d'Amiens se servent particuliérement de cette espece de Foulonniers.

On nomme aussi *Foulons* & *Fouleurs*, en termes de marchand bonnetier, ceux qui foulent & apprêtent les bas, les bonnets, &c. Pour être reçus en cette qualité, il faut qu'ils donnent des preuves de leur capacité en présence des maîtres - gardes du corps de la bonneterie.

Après avoir dégraissé les ouvrages faits au métier, ces ouvriers sont obligés de leur donner au moins deux eaux vives, & ne peuvent point se servir de *pommelle*, qui est un instrument propre à tirer les ouvrages de bonneterie en les foulant & apprêtant, ni de cardes de fer, conformé-

ment à l'article XVIII du réglement pour les bas au métier du 30 Mars 1700, pour apprêter, appareiller & draper ces sortes d'ouvrages, parce que le chardon est la seule chose qui convienne pour donner ces sortes d'apprêts, en observant cependant de ne pas se servir de chardon pour les bas d'estame.

FOULON (Maître). *Voyez* FOULEUR.

FOULONNIER. *Voyez* FOULEUR.

FOURBISSEUR. Le Fourbisseur est celui qui fourbit les épées, qui les monte & qui les vend.

Quoiqu'il ne soit pas possible de déterminer exactement l'origine de cet art, il doit être aussi ancien que la férocité des animaux qui nécessitoit les hommes à se défendre contre eux, aussi ancien que l'intérêt & l'ambition des nations qui chercherent à s'agrandir ou à faire des esclaves. En parlant des héros de l'antiquité la plus reculée, les historiens sacrés & profanes s'accordent sur la beauté & le poli de leurs armes.

L'art du Fourbisseur se divise en deux parties; il ne doit pas moins connoître les différents métaux & la maniere de les travailler, que celle d'en fabriquer tous les ouvrages qui sont de sa profession.

Les métaux que les Fourbisseurs emploient le plus communément, sont l'acier, le fer, le cuivre, l'argent & l'or. L'acier pur est quelquefois employé tout seul à faire des lames; quelquefois il est mêlé avec le fer; on nomme ce mélange *étoffe*. Les autres métaux sont réservés pour les gardes qui en sont faites en entier, ou dans lesquelles ils sont seulement incrustés, ou qui quelquefois sont enrichies de brillants & autres pierres précieuses.

Ce que les Fourbisseurs nomment *étoffe* se fait de deux manieres. La premiere consiste à mêler autant d'acier que de fer, en les corroyant tous les deux ensemble à différentes reprises; mais comme la qualité des métaux n'est pas toujours la même, la quantité de l'un ou de l'autre varie relativement à la roideur qu'ils veulent donner aux lames. Un acier trop roide a besoin d'un peu plus de fer doux pour l'amollir, lui donner du liant & l'empêcher de casser; un fer trop mou & filandreux a besoin à son tour d'un peu plus d'acier pour lui donner du corps. La seconde maniere de faire cet alliage consiste à donner à la lame de fer la forme qu'elle doit avoir à-peu-près, à y faire ensuite une

entaille propre à recevoir le tiers ou la moitié d'une lame d'acier, & à l'y insinuer à froid, pendant que le fer est encore chaud. En corroyant le tout ensemble d'un bout à l'autre, le taillant de la lame se trouve en acier, & le dos en fer; ce qui lui donne tout le corps & la fermeté dont elle a besoin.

Dans les endroits où l'on fabrique les lames d'épées, on se sert pour les fourbir d'une machine que fait mouvoir un courant d'eau. Cette machine qui est des plus simples, est composée d'une quantité de meules de pierre & de bois. Les premieres servent à aiguiser les lames, & les secondes à les polir. Les unes & les autres sont mues par plusieuts petites poulies ou, petites roues dont le mouvement commun vient d'une grande roue de charpente qui est mue à son tour par une seconde roue placée en dehors & garnie d'*aubes* ou petites planches attachées aux coyaux sur la jante de la roue que le courant d'une riviere fait mouvoir. Lorsqu'on veut arrêter ce courant d'eau, on se sert d'une vanne qu'on leve au moyen d'une bascule.

Les meules de pierre propres à aiguiser les lames ont cinq à six pouces d'épaisseur, & depuis quatre jusqu'à cinq pieds de diametre. Celles qui sont en bois ont quatre pouces d'épaisseur au milieu, un pouce sur les bords, & depuis dix-huit pouces jusqu'à deux pieds & demi de diamettre.

L'épée est composée d'une lame, d'une garde, d'une poignée & d'un pommeau, à quoi l'on peut ajouter la tranche de la garde, le fourreau, le crochet & le bout.

La *lame* est un morceau d'acier qui a deux tranchants, deux plats, une pointe, & la soie.

Le tranchant (en termes d'escrime le *vrai-tranchant*) est la partie de la lame avec laquelle on se défend; c'est celui qui est du côté gauche de la lame quand on a l'épée placée dans la main.

Le *faux-tranchant* est celui dont on fait rarement usage, & qui est du côté droit de la lame.

Le tranchant se divise en trois parties qu'on appelle le talon, le foible & le fort.

Le *talon* est le tiers du tranchant le plus près de la garde.

Le *foible* est le tiers du tranchant qui fait l'extrêmité de la lame.

Le *fort* eſt le tiers du tranchant qui eſt entre le foible & le talon.

Le *plat* eſt la partie de la lame qui eſt entre les deux tranchants.

La *pointe* eſt la partie de la lame avec laquelle on perce l'ennemi.

La *ſoie* eſt la partie de la lame qui enfile la garde, la poignée & le pommeau.

La *garde* eſt une eſpece de coquille qui garantit la main.

La *poignée* eſt la partie de l'épée avec laquelle on la tient.

Le *pommeau* eſt la partie à l'extrêmité de laquelle on rive la ſoie & où elle eſt attachée.

Il y a des maîtres Fourbiſſeurs qui ne s'appliquent qu'à la fabrique des fourreaux, d'autres qui ne font que des montures, & d'autres qui montent les épées, c'eſt-à-dire qui y mettent la garde & la poignée.

Le bois qui ſert à la monture des fourreaux ſe tire de Villers-Cotterets; on n'y emploie guere que du hêtre qu'on achete en feuilles de quatre pouces de large, & de deux ou trois lignes d'épaiſſeur, & qu'après avoir dreſſé avec des rapes, on coupe le long d'une regle avec un couteau pour les réduire & partager en une largeur convenable à la lame qui doit y être enfermée : ces feuilles de hêtre ſe vendent ordinairement au cent.

On n'emploie point d'autre moule pour faire ces fourreaux que la lame de l'épée, ſur laquelle on place d'abord le bois qu'on couvre enſuite de toile & enfin d'un cuir bien paſſé qu'on coud par-deſſus, après avoir collé le tout enſemble. On met un bout de métal à la poitrine, & un crochet au haut.

Les Fourbiſſeurs de Paris ne forgent point les lames qu'ils montent ; ils les tirent d'Allemagne, de Franche-Comté, de S. Etienne en Forez ; ces dernieres ne ſervent que pour les troupes : celles d'Allemagne ſont les meilleures & les plus eſtimées; celles de Franche-Comté tiennent le milieu ; elles ſe vendent toutes au cent, à la groſſe, à la douzaine ou à la piece.

Pour monter une épée on commence par limer la *ſoie* de la lame afin de la proportionner au trou qui eſt pratiqué à la garde, à la poignée & au pommeau; enſuite on enfile la ſoie dans les trous de ces trois parties, & on aſſujettit la poignée

poignée en mettant entre elle & la ſoie de petites écliſſes de bois de hêtre.

Après ces opérations on fixe le pommeau ſur la poignée, en rivant le bout de la ſoie ſur le petit trou du pommeau. Il y a des épées quarrées, il y en a de plates, d'autres à trois quarres, de longues & de courtes.

On faiſoit autrefois uſage d'une eſpece d'épée nommée *eſpadon* ; c'étoit une large épée qu'on tenoit à deux mains & qu'on tournoit ſi vîte qu'on en étoit toujours couvert.

Les épées, dans les premiers temps de la troiſieme race de nos rois, étoient larges, fortes & d'une trempe convenable, pour ne point ſe caſſer ſur les caſques & ſur les cuiraſſes : on a vu de ces épées qui peſoient juſqu'à cinq livres ; ce qui pourroit peut-être rendre moins incroyable, dit *Ducange*, les hiſtoires de ces guerriers des Croiſades, qui, d'un coup d'épée, fendoient un homme en deux.

Les maîtres Fourbiſſeurs forment à Paris une communauté : ils ſont qualifiés de maîtres *jurés Fourbiſſeurs & garniſſeurs d'épées & bâtons au fait d'armes.* Leurs anciens ſtatuts, confirmés par Henri II, furent renouvellés ſous le regne de Charles IX : les lettres de confirmation & renouvellement du mois de mars 1666, les qualifient des titres dont on vient de parler.

Les maîtres de cette communauté peuvent dorer, argenter, damaſquiner & ciſeler les montures & garnitures d'épées & autres armes ; comme auſſi y faire & mettre des fourreaux : ils ſont aujourd'hui à Paris au nombre de deux cent quarante.

Les armes qu'ils ont droit de fourbir, monter, garnir & vendre, ſont les épées, les lances, les dagues, les hallebardes, épieux, maſſes, pertuiſanes, haches ; enfin, tous autres bâtons maniables à la main, ſervant audit fait d'armes.

Quatre jurés, dont deux ſont élus tous les ans, veillent à l'obſervation des réglements, & doivent faire les viſites deux fois le mois. C'eſt aux jurés qu'il appartient de donner le chef-d'œuvre à ceux qui aſpirent à la maîtriſe, & d'appeller quatre *bacheliers* de ceux qui ſont les derniers ſortis de jurande, pour juger ſi le chef-d'œuvre eſt recevable.

Nul n'eſt reçu au chef-d'œuvre qu'il n'ait fait apprentiſſage de cinq ans chez les maîtres de Paris ; les apprentifs des autres villes y peuvent néanmoins être reçus en juſtifiant de trois années d'apprentiſſage, & le continuant encore trois autres à Paris.

Aucune marchandiſe foraine ne peut être achetée par les maîtres qu'elle n'ait été viſitée des jurés ; & même après la viſite elle eſt ſujette au lotiſſage.

L'article XVIII du réglement général du 30 décembre 1679 enjoint aux maîtres de cette communauté d'avoir leurs forges & fourneaux ſcellés en plâtre dans leurs boutiques & ſur rue, & leur défend de fondre ailleurs & en d'autres temps qu'aux heures portées par les ordonnances.

L'arrêt de la cour des monnoies du 10 février 1676 leur défend de ſe ſervir d'aucun modele d'argent qui ne ſoit au titre ; & celui du 10 décembre 1681 leur enjoint d'avoir un poinçon qu'ils ſont obligés de faire inſculper ſur la table de cuivre qui eſt au greffe de cette cour. Par l'article XIII des lettres-patentes du 3 ſeptembre 1710, il eſt enjoint aux veuves de rapporter leur poinçon au bureau de la communauté, pour y être rompu ; ſauf à elles à faire marquer leurs ouvrages duement eſſayés par tel maître qu'elles voudront choiſir.

FOURNALISTE. Le Fournaliſte eſt l'artiſan qui fait les fourneaux de terre qui ſervent aux hôtels des monnoies pour les affinages & fonte des métaux, aux diſtillations, enfin à tous les ouvrages d'orfévrerie, de fonderie & d'opérations de chymie.

Les fourneaux qui ſe fabriquent à Paris ſe font avec de la terre glaiſe ou argile bleue, & des teſſons de poterie de grès réduits en poudre groſſiere à-peu-près comme du ciment ; c'eſt ce mélange que les Fournaliſtes appellent *terre à creuſet*.

Quelques perſonnes ajoutent, dans cette compoſition, du mache-fer; mais cette matiere ne vaut rien; elle augmente conſidérablement la fuſibilité de la terre, & elle rend les fourneaux d'un moins bon ſervice. Il eſt même défendu aux Fournaliſtes de s'en ſervir à cet uſage, par l'article 18 de leurs ſtatuts.

Lorſque le Fournaliſte a préparé ſon ciment de poterie de grès, il le mêle avec une ou deux parties d'argile bleue des environs de Paris, & il en ſépare avec un grand ſoin

les pyrites qui s'y trouvent, & que les Fournalistes nomment *féramine*.

On pétrit ce mêlage avec les pieds le plus uniformément qu'il est possible, en ajoûtant de l'eau jusqu'à ce qu'il ait une consistance molette & qu'il puisse se pêtrir avec les mains sans y adhérer. C'est avec cette pâte qu'on fabrique les fourneaux.

On prend une motte de cette terre ainsi mêlangée, on la pose sur une pierre plate, saupoudrée d'un peu de sable ou de cendre tamisée; on applatit cette terre pour lui donner une épaisseur convenable, & on l'étend de la largeur qu'on veut donner au fourneau; ensuite on l'arrondit au compas, ou bien on lui donne une forme quarrée à l'équerre: cette partie est destinée à former le fond du fourneau.

Alors on prend une seconde motte de terre; on la pêtrit avec les mains, & on en forme un rouleau un peu long. On applique ce rouleau sur la piece qui doit servir de fond au fourneau, & on la soude tout autour, en appuyant avec les pouces & les doigts index des deux mains; on continue d'appliquer ainsi de suite des rouleaux de terre jusqu'à ce que le fourneau ait la hauteur qu'on desire. Après cela on ratisse avec le bout des doigts l'intérieur & l'extérieur du fourneau, afin d'unir & de lier intimement ces différents rouleaux qui ont été appliqués les uns sur les autres.

Lorsque le fourneau qu'on fabrique doit avoir plusieurs pieces, on en saupoudre les bords de sable ou de cendre, afin que la piece qu'on veut fabriquer dessus n'y adhere point; on continue ensuite d'y fabriquer des rouleaux de terre, comme nous venons de le dire, & on retrécit ou on élargit le fourneau à mesure & suivant que cela est nécessaire. On arrange pareillement la terre avec le bout des doigts pour unir ces nouveaux rouleaux.

Quand le fourneau est dans cet état, on le laisse sécher à demi dans un endroit à l'abri du feu & du soleil, afin qu'il ne se fende point. Lorsque la plus grande humidité est dissipée, on le bat avec une palette de bois pour le *corroyer*, c'est-à-dire, pour entasser la terre & la rendre plus compacte.

Le Fournaliste doit savoir prendre le fourneau dans le degré de siccité convenable pour le corroyer ainsi; lors-

qu'il est trop mou les coups de palette le déforment, & lorsqu'il est trop sec ils le font fendre.

Quand le fourneau a été suffisamment battu, on le polit avec une palette de bois, unie & propre. On perce alors les trous, & on coupe avec un couteau les endroits où doivent être les portes. Le morceau qu'on a coupé pour faire la porte est saupoudré de cendre ou de sable, & on le refourre dans son trou après y avoir soudé une poignée de la même terre. On laisse sécher ce fourneau à l'ombre presque entiérement; & ensuite on acheve de la faire sécher au soleil, ou avec un peu de feu qu'on met dedans.

Lorsqu'il est entiérement sec, on le fait cuire dans un four semblable à celui du carreleur.

Lorsqu'on fait cuire les fourneaux, on a soin de les disposer de maniere qu'ils ne portent que sur trois points; parce qu'en cuisant, la terre dont ils sont composés prend de la retraite, & que portant sur peu de surface, les parties se retirent sur elles-mêmes sans se fendre.

Pour les *creusets*, on se sert de moules de bois plus ou moins grands suivant l'ouvrage, & qui doivent avoir la figure de l'ouvrage même. Ces moules se tiennent par une queue ou manche aussi de bois; & après qu'on les a saupoudrés d'un peu de sable, on les couvre d'une quantité convenable de terre bien corroyée, qu'on arrondit ensuite tout autour, & qu'on applatit par dessous avec la palette. On fait cuire les creusets dans le même four que les fourneaux.

Les outils pour la fabrique des ouvrages du Fournaliste sont en petit nombre. Un maillet, ou masse de bois à long manche, dont la tête est armée de clous, sert à battre le ciment; & un petit rabot aussi de bois, ou, plus simplement; une palette faite d'une douve, sert à le corroyer & le mêler avec la terre glaise.

Les qualités essentielles d'un bon creuset sont de résister au plus grand feu sans se casser & sans se fendre; il ne doit rien fournir aux matieres que l'on traite dedans, & enfin il ne doit pas être pénétré par ces matieres & les laisser échapper à travers ses pores; ou à travers les trous qu'elles pratiquent dans les parois & dans le fond du creuset.

La matiere la plus propre à former des creusets qui réunissent dans le plus grand nombre de cas les trois conditions que nous venons d'assigner, est une excellente

verrre glaiſe purifiée de toute terre calcaire, & mêlée d'un peu de ſable. Cette matiere étant bien préparée & cuite avec ſoin, prend une dureté conſidérable, & ſes parties ſe lient par une ſorte de demi-vitrification. La terre cuite réduite en poudre, celle des fragments des vieux creuſets, par exemple, mêlé avec de bonne argille, fournit un mêlange très-propre à donner de bons creuſets.

Le grand défaut des creuſets ordinaires eſt d'être ſuſceptibles de ſe laiſſer entamer, pénétrer & percer par certaines ſubſtances, entre leſquelles le ſalpêtre, l'alkali fixe, le verre de plomb, ſont les plus connues ; en ſorte que tenir long-temps ces ſubſtances en fonte dans un creuſet, c'eſt lui faire ſubir l'épreuve la plus propre à bien faire juger de ſa bonté. C'eſt pourquoi cet état demanderoit beaucoup plus de connoiſſance d'hiſtoire naturelle, de phyſique & de chymie, que ces ouvriers n'en ont communément.

Les petits pots de grès dans leſquels on apporte à Paris le beurre de Bretagne, & les creuſets d'Allemagne à trois cornes, ont été reconnus pour être les meilleurs de tous les creuſets. Ils contiennent le verre de plomb en fonte pendant un peu de temps ſans le laiſſer échapper à travers leurs pores.

Les Fournaliſtes ne ſont point du corps des potiers de terre ; ils forment à Paris une très-petite communauté qui a été créée en corps de maîtriſe & jurande, & ſoumiſe à la juriſdiction de la cour des monnoies, par édit du mois d'Avril 1701. En exécution de cet édit, la cour des monnoies fit, le 31 mars ſuivant, des ſtatuts par leſquels le nombre des maîtres eſt fixé à dix, & celui des jurés à deux, qui doivent être élus au parquet en préſence du procureur-général de la cour. Ces jurés doivent faire les viſites à jours & heures non prévus, & peuvent requérir, lorſqu'ils le jugent à propos, l'aſſiſtance des huiſſiers de la cour.

L'apprentiſſage eſt de cinq ans, & le ſervice chez les maîtres après l'apprentiſſage eſt de trois autres années. Les brevets doivent être enregiſtrés au greffe de la cour des monnoies, & ſur le régiſtre de la communauté. Les apprentifs, compagnons, fils de maîtres, ne peuvent aller travailler chez les potiers de terre, ou chez d'autres maîtres que ceux de leur communauté. Les maîtres doivent

avoir deux marques insculpées sur une table de cuivre au greffe de la cour des monnoies, pour en marquer leurs ouvrages. Les maitres ou les veuves ne peuvent affermer leur privilege à peine de déchéance & de deux cent liv. d'amende.

Il est défendu aux maîtres de vendre des fourneaux & des creusets propres aux fontes des métaux & aux distillations, qu'à des personnes qui ont le droit de faire ces sortes d'ouvrages, ou avec permission obtenue par écrit des magistrats de la cour des monnoies : mais cette formalité ne s'observe pas.

Outre les fourneaux de toute espece, les maîtres Fournalistes ont seul le droit, à l'exclusion des potiers de terre, de faire toutes sortes de creusets, moufles, aludels, chapes, contre-cœurs, cheminaux, alambics, coupelles, lingotieres, capsules, cornues & autres ustensiles servant pour l'usage des orfevres, fondeurs, apothicaires, distillateurs, chimistes & autres personnes qui ont droit de s'en servir.

Ces statuts ont été confirmés par lettres-patentes du mois d'août 1701, registrées en la cour des monnoies le 13 du même mois.

FOURNIER. C'est celui qui prépare quelque matiere que ce soit dans un four ou dans un fourneau. Ce nom signifie *boulanger* dans beaucoup de provinces, & quelquefois le fermier d'un seigneur, qui seul a le droit de faire cuire le pain des particuliers, qui sont obligés de venir au four banal.

FOURRELIER. Les marchands gaîniers prennent ce nom dans leurs statuts, à cause de la faculté qu'ils ont de fourrer & garnir une partie de leurs ouvrages de *reveche* ou étoffe de laine grossiere non croisée, peu serrée, & dont le poil est fort long ; & parce qu'ils sont du nombre de ceux qui peuvent faire des fourreaux de pistolets : *voyez* GAINIER.

FOUREUR : *voyez* PELLETIER.

FRANGIER : *voyez* RUBANIER.

FRERES CORDONNIERS : *voyez* CORDONNIER.

FRERES TAILLEURS : *voyez* TAILLEUR.

FRIPPIER. Le Frippier est le marchand & ouvrier qui fait profession d'acheter, vendre & racommoder de vieux meubles & de vieux habits.

La communauté des Frippiers de la ville de Paris n'a point de ſtatuts plus anciens que ceux qui lui furent dreſſés ſous le regne de François I, approuvés par lettres-patentes de ce prince du mois de juin 1544.

Henri II au mois d'avril 1556, Charles 9, en mai 1561 & Louis XIII en ſeptembre 1618, leur accorderent auſſi des lettres-patentes portant confirmation de leurs premiers ſtatuts.

Enfin, en 1664, ſous le regne de Louis XIV, ces ſtatuts furent réformés en pluſieurs articles, & confirmés en ce qui n'avoit pas eu beſoin de correction. Le vu de ces derniers ſtatuts expédié par le lieutenant civil & le procureur du roi, en conſéquence de l'arrêt du conſeil du 8 juillet 1664, eſt du 24 août de cette même année, & l'enrégiſtrement des lettres-patentes en parlement eſt du 9 février 1665.

Les apprentifs doivent être obligés pour trois ans, & doivent encore ſervir les maîtres trois autres années après leur apprentiſſage : au bout des ſix années ils peuvent être reçus à la maîtriſe, mais ſeulement après avoir fait le chef d'œuvre & avoir payé les droits.

Il eſt permis aux maîtres marchands Frippiers de vendre & acheter, troquer & échanger toutes ſortes de meubles, hardes, linges, tapiſſeries, étoffes, dentelles, galons, paſſements, manchons, fourrures, ouvrages de pelleterie, chapeaux, ceintures, épées, éperons, baudriers, cuivre, étain, fer, vieilles plumes en balle, ouvrages neufs & vieux de menuiſerie, & toutes autres ſortes de marchandiſes vieilles & neuves & non revendiquées ; mais il leur eſt défendu d'acheter, en temps de contagion, les meubles ou hardes des malades, que la juſtice n'en ait ordonné. *La Marre, traité de la police, tome I, pag. 627.*

Chaque maître doit tenir bon & fidele regiſtre de toutes les hardes, tant vieilles que neuves qu'il achete, avec le nom de celui de qui il les a achetées ; il doit même prendre des répondants en certains cas, le tout afin que pour les vieilles hardes on puiſſe être sûr qu'elle n'ont point été volées, & pour les meubles, habits neufs, & ouvrages de menuiſerie pareillement neufs, il puiſſe apparoître qu'il ne les a pas faits lui-même, ou fait faire par des ouvriers à lui, mais qu'il les a achetés des marchands tapiſſiers, maîtres tailleurs & menuiſiers, à qui ſeuls il

appartient de travailler en neuf de ces sortes d'ouvrages & marchandises.

Les Frippiers peuvent toutefois faire eux-mêmes, ou faire faire par leurs apprentifs, compagnons ou autres, toutes sortes d'habits neufs d'étoffe de laine, poil & soie, pour hommes, pour femmes & petits enfants, sans mesure certaine, pourvu que lesdits habits ne passent pas le prix de dix lives chacun.

Ils ont pareillement permission d'acheter des marchands merciers & drapiers toutes sortes de coupons de serges, draps, passements, dentelles, galons, &c. & de les vendre, pourvu que ces restes achetés ou vendus n'excedent pas cinq aunes chacun.

Les maîtres Frippiers sont actuellement à Paris au nombre de plus de sept cent.

Le nombre des Frippiers privilégiés est fixé à quatre; & quoiqu'ils aient des lettres-patentes du prince, ils sont sujets à la visite des jurés de la communauté, lorsque le roi est absent de la ville de Paris.

La fripperie paie pour les droits de sortie des vieux habits & manteaux trois livres dix sols du cent pesant.

FRISURE DES ETOFFES DE LAINE (Art de la). Friser ou ratiner une étoffe, c'est y former avec le poil plusieurs petits boutons très-drus, ensorte qu'on a peine à appercevoir le fond de l'étoffe; ce qu'on appelle en terme de l'art *peupler une étoffe de boutons*.

Il y a des étoffes qu'on frise à l'envers, comme les draps noirs; d'autres à l'endroit, comme les draps de couleur, les ratines, les frises, les reveches, &c.

L'opération de friser ou ratiner quelque étoffe de laine, comme l'envers des draps noirs, les ratines, peluches, &c. consiste à rouler les uns sur les autres les poils qui sont au-dessus de l'étoffe, & qu'on laisse exprès un peu plus longs qu'à l'ordinaire, afin que ces petits filaments réunis par petits paquets, & roulés les uns sur les autres, forment autant de petits boutons.

Cette manœuvre se fait par le moyen d'une machine très ingénieuse, qui est un moulin appelé *machine à friser*, qu'un courant d'eau ou des chevaux font mouvoir : deux ouvriers pourroient aussi friser à bras en conduisant l'instrument à friser : mais on préfere l'usage du moulin comme ayant un mouvement plus uniforme, mieux réglé, & propre à rendre plus égaux les boutons de la frisure.

Pour cet effet on commence par *coucher l'étoffe*, c'est-à-dire la plier en zigzag sur une forte table rembourrée de *nopes*, ou laines courtes, que les tondeurs levent de dessus les draps. Cette table a par dessous un *faudet*, espece de cage dans laquelle on arrange l'étoffe à mesure qu'elle passe sur la table, afin qu'elle ne se salisse pas.

Lorsque toute l'étoffe est rangée ou pliée en zigzag, & qu'il n'en reste plus que le dernier bout sur la table, on y enlace un morceau de drap blanc avec deux broches de fil de fer. On ôte ensuite les bêtons qui servent d'appui au *frisoir*, qui est une table de même longueur & largeur que la table ci-dessus. Ce frisoir est incrusté d'un mastic composé de colle forte, de gomme arabique, saupoudré de sable fin, & formant une couche bien unie d'un quart de pouce d'épaisseur; on le souleve par le moyen d'un fléau au bout duquel il y a un poids suffisant pour l'élever. Au-dessus du frisoir est la table à friser qui est immobile, & sur laquelle on pose le morceau de drap blanc qu'on a attaché au bord de la piece qui est rangée dans le faudet, & qu'on met de façon à le faire prendre en bas, pendant que le commencement de la piece est exactement couché sur la table à friser. On descend ensuite le frisoir sur le côté de l'étoffe qu'on veut friser, & en faisant tirer les chevaux, on lui donne un mouvement ou trémoussement un peu circulaire & très lent, qui tord & roule en boutons les longs poils de l'étoffe.

Pour éviter que l'étoffe ne s'use en demeurant trop longtemps sous le frisoir, on la tire peu-à-peu, & on y fait passer successivement toute sa longueur par un mouvement doux & régulier. Pendant que l'étoffe passe, il y a deux ouvriers qui veillent, l'un à ce qu'elle ne fasse point de plis, & l'autre à la détacher avec une bequille lorsqu'elle s'entortille trop autour du *hérisson* ou cylindre qui est hérissé de pointes comme une corde, & lorsqu'elle s'y attache de façon à ne pas tomber dans le faudet.

Cette premiere opération ne suffisant pas pour friser parfaitement l'étoffe, on la leve de dessous le frisoir, on l'étend de toute sa longueur sur une table, on la frotte d'un bout à l'autre avec une brosse faite en forme de balai, & aprés avoir ôté avec une vergette la laine hachée qui étoit par dessus, on range de nouveau l'étoffe pour la faire passer sous le frisoir; ce qu'on réitere jusqu'à trois fois afin de perfectionner la frise ou la ratine de l'étoffe.

Lorſqu'il y a des *queues de rat*, c'eſt-à-dire que l'étoffe n'a pas été également friſée à cauſe des plis qu'elle a faits, on répare ce défaut en paſſant par deſſus le peigne qu'on nomme *rebrouſſette*, ou bien une eſpece de *drouſſette* ou carde, afin d'alonger les poils qui ſe friſent enſuite auſſi bien & même mieux que le reſte de l'étoffe.

Quand on veut friſer un drap à l'envers, on couche ſon endroit ſur la *panne* de la table à friſer, qui eſt une eſpece d'étoffe ou de tripe de laine dont le poil eſt très rude & très ras, & qui eſt bien tendue par des clous & des crochets. Lorſqu'on veut ratiner l'endroit, on couche le drap ſur ſon envers du côté de la panne.

La manœuvre du Friſeur varie ſelon la fineſſe & l'eſpece de l'étoffe; & on ne l'apprend jamais bien que par une longue expérience.

Lorſqu'on veut friſer à la main, les ouvriers imitent autant qu'ils le peuvent avec leur friſoir le mouvement lent, égal, & demi-circulaire de la machine à friſer. Leur friſoir n'a qu'environ deux pieds de long ſur un de large, au lieu que celui de la machine, ainſi que la table à friſer, a dix pieds de longueur ſur quinze à ſeize pouces de large. Pour former plus aiſément les boutons de la friſure, ces ouvriers mouillent légérement la ſuperficie de l'étoffe avec de l'eau mêlée de blancs d'œufs ou de miel.

On fait des étoffes friſées de pluſieurs eſpeces. Il y en a de drapées ou apprêtées en draps, des ratines à poil non drapées, des ratines dont le poil eſt friſé du côté de l'endroit qu'on appelle ordinairement ratines friſées; il s'en fabrique beaucoup à Sommieres, Rouen, Dieppe & Beauvais: Par l'article VII du réglement général des manufactures, du mois d'Août 1669, il eſt dit que les ratines larges auront une aune & un tiers de large, les liſieres compriſes; & les étroites une aune de large & quinze à ſeize aunes de long.

La Hollande nous fournit des ratines qui ſont très recherchées, malgré que leur tiſſure & leur fabrique ſoient inférieures à nos draps fins: la manufacture d'Abbeville en fait faire aujourd'hui à meilleur marché, & qui ne leur cedent ni pour la fineſſe & le ſerré du tiſſu, ni pour la beauté du lainage.

Il y a encore des ratines à longs poils dont on ſe ſert pour faire des couvertures de lit.

Par les tarifs du 29 mai 1699 & 22 décembre 1739, arrêtés entre la France & les États-Généraux, les ratines de Hollande drapées, ou apportées en draps, de cinq quarts ou d'une aune de largeur sur vingt-cinq aunes de longueur, paient par piece trente-cinq livres de droit d'entrée. Celles de deux tiers & qui sont drapées paient vingt-sept livres dix sols; les frisées de cinq quarts ou une aune de large, quarante-deux livres; & les frisées de deux tiers de largeur, vingt-deux livres.

Toutes les ratines qui se font en Hollande & dans les autres pays étrangers, ne peuvent entrer en France que par Calais & S. Valery, suivant l'arrêt du conseil du 8 novembre 1687; & depuis la révocation du privilege des Hollandois faite le 31 décembre 1745, elles paient les mêmes droits que les draps qui viennent de leur pays.

FROMAGER. C'est celui qui fait ou qui vend des fromages. Les maîtres marchands fruitiers, orangers, beurriers, coquetiers, prennent la qualité de Fromagers; *voyez* FRUITIER : & pour la façon de faire le fromage, *voyez* LAITIERE.

FROTTEUR. C'est celui dont le métier est de mettre en couleur les parquets, ou les carreaux des appartements, de les cirer & de les entretenir luisants, en ôtant la poussiere ou les taches avec une forte brosse qui est attachée au cou-de-pied avec une large courroie de cuir.

FRUITIER. Le Fruitier est celui qui vend des fruits. Son art principal est de bien conserver les fruits, afin de les faire paroître en quelque sorte nouveaux par le grand éloignement de la saison où on les recueille d'ordinaire. Il choisit pour mettre son fruit un lieu sec, ni trop froid ni trop humide, dont les croisées soient tournées au midi, & fermées exactement par de doubles chassis & de bons rideaux. L'usage le plus ordinaire est de mettre les fruits sur des tablettes, la queue en haut, sans qu'ils se touchent, & en ayant soin de mettre les poires sur le côté. La mousse du pied des arbres, séchée au soleil & battue, est ce qu'il y a de mieux pour poser le fruit dessus, & l'empêcher de contracter aucun mauvais goût.

Pour conserver de belles poires très long-temps, il faut les cueillir lorsque le soleil a passé dessus, & avec les précautions suivantes. On passe entre le fruit & l'œil où tient la queue, un fil que l'on noue à double nœud, & avec

des ciseaux on coupe la queue au-dessus du nœud. La poire étant détachée, on la pose dans un cornet de papier, la queue en haut : on fait tomber une goutte de cire à cacheter sur le bout coupé de la queue : on fait passer le fil par l'ouverture de la pointe du papier, en sorte que le fruit demeure suspendu dans le cornet : on ferme la pointe du cornet avec de la cire molle ; on suspend ensuite le fil à une solive & dans un lieu sec & tempéré. Cette même méthode réussit aussi très-bien pour les fleurs.

Les raisins sont du nombre des fruits que l'on voit quelquefois conservés dans une saison très avancée. Comme en général tout l'art pour conserver les fruits est de les garantir le plus exactement qu'il est possible du contact de l'air qui donne lieu à la fermentation, on couche les grappes de raisin dans un tonneau sur un lit de son, sans les serrer, ni les mettre l'une sur l'autre. Sur cette couche de grappes, on met un nouveau lit de son ou de cendres, & ainsi alternativement jusqu'au haut du tonneau que l'on bouche ensuite, de maniere que l'air n'y puisse pénétrer. Le raisin se peut conserver ainsi très-sain pendant tout l'hiver. Si on veut lui faire reprendre sa fraîcheur, il n'y a qu'à couper le bout de la branche de la grappe & la faire tremper dans du vin, comme on fait tremper un bouquet dans l'eau ; observant de mettre les raisins blancs dans du vin blanc, & les rouges dans du vin rouge : l'esprit de vin, comme plus volatil, est encore plus propre à leur faire reprendre ce qu'ils auroient perdu de leur qualité.

On distingue de deux sortes de fruits, des *fruits frais* & des *fruits secs*. Les *fruits frais* sont ceux qui se vendent tels qu'on les cueille sur l'arbre lorsqu'ils sont mûrs ; ils font partie du négoce des marchands Fruitiers. Les *fruits secs* sont ceux qu'on fait sécher au soleil ou au feu, & qui se vendent par les marchands épiciers. Quant aux fruits verds, les Fruitiers de Paris, & ceux de toutes les villes bien policées, ont une heure déterminée pour acheter après les bourgeois les fruits qui sont propres pour confire. Le commerce de tous les fruits secs est considérable pour les pays chauds : ils en envoient beaucoup dans les pays froids.

Les fruits secs de toute espece paient pour droit de sortie douze sols du cent pesant.

Les fruitiers de la ville de Paris sont en communauté, & ont des statuts dès l'an 1412, renouvellés en 1499,

& confirmés par Henri IV en 1608, & par Louis XIII en 1612.

Les rois dans leurs lettres-patentes leur donnent la qualité de maîtres-marchands de fruits égruns & savoureux : cela s'entend, non seulement de toutes sortes de fruits, comme poires, pommes, cerises, marrons, citrons, grenades, oranges, &c. mais cela comprend encore les œufs, le beurre, le fromage, &c. que les Fruitiers ont permission de vendre.

Cette communauté a cinq maîtres jurés qui se renouvellent tous les deux ans, & qui sont installés par le procureur du roi, entre les mains duquel ils prêtent serment.

Chaque maître ne peut avoir qu'un apprentif ou apprentie à la fois : on ne peut être reçu maître sans avoir fait apprentissage de six ans.

Il y a aussi des maîtresses dans cette communauté; c'est pourquoi il s'y fait des apprenties.

L'ordonnance du 28 mai 1698 fait défenses à tous maîtres Fruitiers d'être facteurs des marchands forains.

On donne aussi le nom de *Fruitier* à quantité de pauvres gens qui font un petit négoce d'herbages, de légumes, d'œufs, de beurre & de fromages, en conséquence de lettres qu'on appelle lettres de regrat.

Un arrêt du conseil du 9 février 1694 décharge les Fruitiers-regratiers des droits de visite que prétendoient sur eux les maîtres Fruitiers. La communauté de ces derniers est composée aujourd'hui à Paris de trois cent vingt, maîtres ou maîtresses.

FUMISTE. On appelle ainsi celui dont la profession est de rechercher & de mettre en œuvre les divers moyens qu'on peut employer pour empêcher les cheminées de fumer.

La situation la plus ordinaire d'une cheminée est d'être placée dans le milieu d'une piece, soit sur sa longueur, soit sur sa largeur; de maniere que dans la face qui lui est opposée l'on puisse placer quelque autre partie essentielle de la décoration, telle qu'un trumeau de glace, une porte ou une croisée. On a soin aussi de la placer sur le mur de refend, qui est opposé à la principale entrée, plutôt que sur le mur où cette porte est percée. Si, par la disposition du lieu, il arrivoit qu'on fût indispensablement obligé de la placer de cette derniere maniere, il faudroit laisser un dosseret de deux pieds entre le chambranle de cette même

porte & l'un des jambages de la cheminée. On place quelquefois les cheminées dans des pans coupés ; mais cette ſituation ne convient qu'à de petites pieces, & ne peut raiſonnablement être admiſe dans la décoration d'un appartement principal. Une des principales parties de la conſtruction des cheminées conſiſte aujourd'hui dans l'art de conduire & de dévoyer les tuyaux dans l'épaiſſeur des murs ; de maniere que, ſans nuire à la ſolidité de ces mêmes murs, les languettes & les faux manteaux de cheminée ne nuiſent point à la ſymmétrie des pieces.

Anciennement on étoit dans l'habitude d'élever les tuyaux de cheminée perpendiculairement, & de les adoſſer les uns devant les autres à chaque étage : il paroît que dans cette conſtruction les cheminées doivent être moins ſujettes à fumer que celles qui ſont dévoyées ; mais on a vraiſemblablement diſcontinué de faire les cheminées de cette maniere, parce que les tuyaux ainſi adoſſés les uns ſur les autres, non-ſeulement chargeoient beaucoup les planchers, mais auſſi diminuoient conſidérablement le diametre des pieces des étages ſupérieurs.

Aujourd'hui qu'il ſemble que l'art ſoit parvenu à ſurmonter toutes les difficultés, l'on dévoie d'une part les tuyaux ſur une élévation ſans altérer la conſtruction, & de l'autre, quand le cas le requiert, on les incline ſur leur plan. Une partie eſſentielle de la conſtruction d'une bonne cheminée conſiſte encore à donner au foyer une profondeur convenable qui doit être d'environ 24 pouces.

La meilleure conſtruction des cheminées, quant à la matiere, eſt de faire uſage de la brique poſée de plat, bien jointoyée de plâtre & garnie de fentons ; à moins qu'on ne puiſſe les conſtruire de pierre de taille, ainſi qu'on le pratique dans les maiſons royales, dans les édifices publics, &c. en obſervant néamoins de ne jamais les dévoyer dans les murs mitoyens.

Nos cheminées, par leur multiplication & la forme actuelle de leur conſtruction, ont la plupart l'inconvénient très-incommode de fumer ſouvent.

Pour obvier à cette incommodité, on a employé pluſieurs inventions, comme les éolipyles de *Vitruve*, les ſoupiraux de *Cardan*, les moulinets à vent de *Jean Bernard*, les chapiteaux de *Sébaſtien Serlio*, les tabourins & les girouettes de *Padnanus*, & pluſieurs autres moyens plus

ingénieux qu'utiles. Il est le plus souvent nécessaire, pour remédier à la fumée, de rendre les cheminées plus profondes, d'en abaisser le manteau, de changer le tuyau de communication, ou de faire des soupapes. Il est certain en général qu'il faut diversifier les remedes suivant la position des lieux & la cause de la fumée ; cependant les ouvriers qui s'occupent de cet objet, n'ont pour l'ordinaire qu'une routine aveugle qui les dirige dans leurs opérations. Cet art devroit être uniquement du ressort des architectes éclairés par les lumieres de la physique.

Il est quelquefois bien difficile de déterminer précisément ce qui peut faire fumer une cheminée, parce que cela dépend d'une infinité de circonstances & de causes, quelquefois si éloignées & si peu apparentes, qu'on ne s'avise guere de les soupçonner.

Les causes extérieures les plus ordinaires sont, si une cheminée est placée dans la direction de plusieurs vents, ou si elle reçoit ces mêmes vents réfléchis par la proximité des bâtiments, ou enfin si elle est placée dans une position à recevoir long-temps le soleil.

La meilleure construction est insuffisante pour prévenir l'inconvénient de la fumée lorsqu'une cheminée se trouve placée dans les positions dont nous venons de parler.

Les causes intérieures qui peuvent faire fumer une cheminée sont, si elle est trop large ou trop étroite à proportion de sa hauteur, si le foyer n'est pas suffisamment profond, ou si les portes & les fenêtres de la chambre ferment avec trop d'exactitude.

Il sera facile de sentir tout ce que nous venons de dire, si l'on fait attention à ce qui se passe lorsque l'on fait du feu dans une cheminée.

On doit regarder une cheminée comme un fourneau, ou comme un poële qui a deux parties distinctes : savoir, le tuyau par où s'échappe la fumée, & le foyer qui est l'endroit où l'on brûle les matieres combustibles.

Lorsqu'on allume du feu dans le foyer, il raréfie l'air qui se trouve renfermé dans le tuyau ; la fumée, trouvant moins de résistance dans cette partie, s'éleve dans le tuyau ; elle est d'ailleurs conduite à s'y élever par le courant d'air qui se forme, & qui tend à se porter dans le tuyau où l'air est raréfié. Lorsqu'on est auprès du feu, on s'apperçoit facilement de ce courant d'air, par le froid

porte & l'un des jambages de la cheminée. On place quefois les cheminées dans des pans cou pés ; m situation ne convient qu'à de petites pieces , & n sonnablement être admise dans la décoration d ment principal. Une des principales parties tion des cheminées consiste aujourd'hui d duire & de dévoyer les tuyaux dans l'épa maniere que, sans nuire à la solidité les languettes & les faux manteaux d point à la symmétrie des pieces.

Anciennement on étoit dans tuyaux de cheminée perpendic les uns devant les autres à dans cette construction les sujettes à fumer que celle vraisemblablement disc cette maniere, parce q sur les autres, non- planchers, mais au diametre des piece

[illegible] le manteau [illegible] construction des [illegible]ucoup moins sujettes à [illegible] élevées, & où le courant

Aujourd'hui q[illegible] monter toutes [illegible] tuyaux sur un[illegible] l'autre, quan[illegible] plan. Une p[illegible] cheminée [illegible] deur con[illegible]

[illegible]e.

[illegible]es principes généraux qu'on peut [illegible]eure construction des cheminées, & [illegible]aux défauts de celles qui sont sujettes à

[illegible]R. C'est celui qui fournit les *funins* ou corde[illegible] [illegible]eau, ou qui les y met : *voyez* AGRÉEUR.

La [illegible] [F]AINIER. On nomme ainsi le tisserand qui travaill[e] matier[illegible] [f]abrique des futaines, & le marchand qui en fait l[e] joint[illegible] [com]merce.

pu[illegible] *La futaine*, étoffe qui se fait sur le même métier que l[a] q[illegible] [t]oile, est ordinairement toute de fil de coton, tant e[n] [t]rame qu'en chaîne ; elle paroît comme croisée d'un côté, & elle est cotonneuse de l'autre ; quoique moins fine qu[e] le basin, elle y a cependant quelque rapport. Les futaine[s] dont la chaîne est de fil de lin ou de chanvre sont défen[-] dues par les réglements.

La manufacture de futaine qui est établie à Troyes e[n] Champagne, a paru au gouvernement être d'une si grand[e] *importance* pour le commerce, qu'il fit un réglement par[-] *ticulier pour* elle au mois de janvier 1701, par lequel i[l]

singulier qu'on ressent dans les parties du corps opposées au feu. On s'en apperçoit encore en laissant tomber devant la cheminée quelques corps très-légers, tels que de petites parcelles de laine ou de coton cardés. Ils sont sur le champ poussés dans le feu par l'air de la chambre qui se porte vers la cheminée.

D'après cela il est facile de concevoir qu'il doit fumer, par exemple, dans une petite chambre, sur-tout lorsqu'elle est exactement fermée, & qu'on ne peut s'y garantir de la fumée qu'en ouvrant un peu une porte ou une fenêtre, afin de faciliter un courant d'air qui puisse emporter avec lui la fumée dans la cheminée.

Sans cette précaution, l'air de la chambre, se trouvant raréfié par la chaleur, devient incapable de surmonter le poids de l'air du dehors. L'air extérieur alors rentre par la partie supérieure de la cheminée, & fait refluer avec lui la fumée qui s'oppose à son passage.

Les cheminées dont le foyer est profond & le manteau fort bas, approchent d'avantage de la construction des poëles, & sont par conséquent beaucoup moins sujettes à fumer que les cheminées très-élevées, & où le courant d'air devient moins rapide.

Voilà à-peu-près les principes généraux qu'on peut donner sur la meilleure construction des cheminées, & pour remédier aux défauts de celles qui sont sujettes à fumer.

FUNEUR. C'est celui qui fournit les *funins* ou cordes à un vaisseau, ou qui les y met : *voyez* AGRÉEUR.

FUTAINIER. On nomme ainsi le tisserand qui travaille à la fabrique des futaines, & le marchand qui en fait le commerce.

La *futaine*, étoffe qui se fait sur le même métier que la toile, est ordinairement toute de fil de coton, tant en trame qu'en chaîne ; elle paroît comme croisée d'un côté, & elle est cotonneuse de l'autre ; quoique moins fine que le basin, elle y a cependant quelque rapport. Les futaines dont la chaîne est de fil de lin ou de chanvre sont défendues par les réglements.

La manufacture de futaine qui est établie à Troyes en Champagne, a paru au gouvernement être d'une si grande importance pour le commerce, qu'il fit un réglement particulier pour elle au mois de janvier 1701, par lequel il régla

régla la qualité des futaines, la quantité de fils qui devoient entrer dans la chaîne, la façon de les fabriquer, leur largeur & leur marque.

Suivant la qualité des futaines, & les lieux d'où elles viennent, elles paient différents droits d'entrée, ainsi qu'on peut le voir dans le tarif de 1664.



GAI

GABARIER. On donne ce nom à celui qui conduit une *gabare*, espece de bateau plat & large, qui va à la voile, à la rame, & qui sert à transporter les cargaisons des vaisseaux à bord quand ils sont en charge, ou à décharger leurs marchandises après qu'ils sont arrivés dans un port. On donne aussi le même nom aux manouvriers qui chargent & déchargent les gabares, ainsi qu'aux commis des fermes qui sont dans une *patache*, ou petit bâtiment ancré dans une riviere, à l'effet de percevoir les droits d'entrée & de sortie sur les marchandises qui sont dans les bateaux, qui la descendent ou qui la remontent.

GADOUARD : *voyez* VUIDANGEUR.

GAGNE-DENIER. Les Gagne-deniers sont en général des hommes forts & robustes, qui portent des fardeaux ou des marchandises, ou s'emploient a des ouvrages qui n'exigent que le travail des bras, en les payant le prix dont on est convenu avec eux à l'amiable. Ils sont ordinairement connus sous les noms de *porte-faix*, *crocheteurs*, *forts*, *hommes de peine*, *plumets*, *garçons de la pelle*, *tireurs de moulins*, &c. *voyez* chaque article à son nom.

GAGNE-PETIT. C'est un compagnon coutelier qui roule devant lui, ou qui porte sur son dos, une petite boutique garnie d'une meule, d'un marteau, & d'une pierre à affiler, pour aiguiser & racommoder divers ouvrages de menue coutellerie. Pour se distinguer des couteliers, qui sont aussi *rémouleurs*, ils s'appellent entre eux *rémouleurs à petite planchette*, à cause de la petite planche qui est sous leur pied, & par le mouvement de laquelle ils font tourner leur meule.

GAINIER. Le Gaînier est l'artisan qui fabrique des gaînes. Les ouvrages que font les maîtres Gaîniers, sont

des écritoires, des boîtes, des écrins, des fourreaux d'épées & de pistolets, des petits coffres & des porte-feuilles. Ils travaillent aussi à faire des flacons, des bouteilles, & autres pareils ouvrages de cuir bouilli.

La gaîne se fait avec des mandrins de la forme de l'instrument auquel on destine la gaîne. On ajuste, à la lime & à la rape, des éclisses sur ces mandrins, de la figure, longueur, largeur, épaisseur, concavité, ou convexité convenables : on double ces éclisses en dedans de papier ou de parchemin colorés, & quelquefois d'étoffe : on les fixe ensemble avec de bonne colle-forte ; on les couvre en dessus d'un parchemin sur lequel on colle de la peau de chagrin, de la roussette, du chien de mer, &c. Pendant tout ce travail, on tient le mandrin entre les éclisses & les éclisses fixées l'une contre l'autre sur le mandrin par des cordes bien serrées qu'on ne détache que quand on est assuré que les éclisses tiennent fortement ensemble ; c'est alors qu'on applique la couverture à la gaîne ou à l'étui. Cet art qui ne paroît rien, & qui en effet est peu de chose en lui-même, demande une propreté, une habileté, une main-d'œuvre & une habitude particulieres : il y a peu de commerce de détail plus étendu que celui de la gaînerie.

Les Gaîniers de la ville de Paris sont qualifiés par leurs statuts de maîtres Gaîniers-Fourreliers & ouvriers en cuir bouilli. Leur corps fut érigé en jurande dès l'an 1323 ; mais ce n'est proprement que par les réglements du 21 septembre 1560, donnés sous le regne de François II, que leur communauté a reçu sa derniere perfection.

Suivant les statuts des Gaîniers, aucun ne peut être reçu maître s'il n'a fait un apprentissage de six ans chez un maître de Paris, & fait chef-d'œuvre tel qu'il lui a été prescrit par les jurés de la communauté. Ceux qui ont appris le métier de Gaînier dans quelque ville de France ne peuvent être reçus maîtres à Paris s'ils n'ont auparavant servi les maîtres de cette ville l'espace de quatre années, & fait chef-d'œuvre de même que les autres apprentifs.

Les fils de maîtres sont dispensés du chef-d'œuvre, & peuvent être admis à la maîtrise après une légere expérience, pourvu qu'ils aient appris leur métier pendant six ans chez leur pere, ou autre maître de la communauté.

Tous ceux qui se font recevoir maîtres, doivent faire

choix d'une marque pour marquer leurs ouvrages; l'empreinte de laquelle doit être mise sur la table de plomb gardée à la chambre du procureur du roi du Châtelet de Paris.

Enfin les marchandises foraines concernant l'état de Gaînier, qui viennent à Paris pour y être vendues, doivent être vues & visitées lors de leur arrivée par les jurés Gaîniers, & ensuite loties entre les maîtres. On compte actuellement à Paris environ cent vingt-quatre maîtres Gaîniers.

GALONNIER. C'est celui qui fabrique toutes sortes de galons. Le galon est un tissu étroit qui se fabrique avec l'or, l'argent, la soie, & quelquefois avec le fil seul. Cette fabrique ne differe en rien d'essentiel de celle du ruban que l'on fait avec les mêmes matieres; aussi les Galonniers sont-ils de la même communauté que les Rubaniers-Frangers : *voyez* RUBANIER.

On fait des galons de plusieurs especes; il y en a d'or & d'argent, de soie, de laine, & de soie mêlée de laine de diverses couleurs & façons; tels sont les galons de livrée dont on orne les habits des domestiques pour faire paroître la magnificence du maître, & pour faire connoître sa qualité & sa maison. Il y a plusieurs édits du roi, arrêts du parlement, & sentences de la police qui défendent aux maîtres de permettre que leurs domestiques sortent sans juste-au-corps où il y ait du galon, autre cependant que celui d'or ou d'argent, ces derniers étant réservés aux domestiques des ambassadeurs & des étrangers à qui il est permis d'en faire porter à leurs gens. Ces loix sages sont presque tombées en désuétude; & on ne distingue presque plus par les habits les domestiques d'avec certains bourgeois, quoiqu'un arrêt du conseil d'état, rendu sous Louis XIV, ait en quelque façon fixé l'état des livrées & des couleurs, en ordonnant que tous les gens de livrée seront obligés de porter en tous temps un ou plusieurs bouts de galon appliqués en travers sur leurs habits, tant devant que derriere, environ à hauteur de ceinture.

Pour empêcher que les particuliers ne soient exposés à acheter du galon faux pour du fin, le roi par sa déclaration du 21 mai 1746, portant réglement pour la fabrication des galons, &c. a défendu de mêler des traits, lames ou filés d'or & d'argent faux, ou autres métaux, avec l'or

& l'argent fins, à peine de galeres pour neuf ans. Sa majesté a défendu pareillement aux Galonniers & autres fabriquants d'employer du trait d'or & d'argent faux, filé sur cette soie, à peine de trois ans de galeres, la soie étant expressément réservée pour filer le trait d'or & d'argent fins. Il est seulement permis aux Galonniers d'employer le fleuret, la filoselle & la galette pour la chaîne des galons faux, & la soie crue pour la trame & le liage des glands, & autres enjolivements desdits galons; à la charge cependant par les fabriquants de galons en faux d'y insérer dans la chaîne & dans toute la longueur des deux lisieres, un fil ou filoselle rouge qui soit apparent, en quelque endroit qu'on coupe lesdits galons, pour servir de marque distinctive du faux d'avec le fin.

Cette déclaration a été adressée à la cour des monnoies, qui l'a enregistrée le 18 juin 1746.

GANTIER. C'est l'ouvrier & marchand qui fait & vend toutes sortes d'ouvrages de ganterie, comme gants, mitaines, &c. On en porte aujourd'hui dans toutes les saisons, & les femmes sur-tout ne peuvent guere s'en passer. Les gants se font ordinairement de peaux d'animaux passées en huile ou en mégie : telles que celle du chamois, de la chevre, du mouton, de l'agneau, du daim, du cerf, de l'élan, &c. *Voyez* CHAMOISEUR & MÉGISSIER. On fait aussi des gants à l'aiguille & sur le métier avec la soie, le fil, la laine, le coton, &c. *Voyez* BONNETIER. Il y en a de velours, de satin, de taffetas, de toile, & d'autres étoffes.

Le Gantier ne prépare point les peaux, il doit seulement s'attacher à faire un bon choix dans l'achat qu'il en fait, sur-tout lorsque la partie des peaux qu'il achete est considérable.

L'usage des gants est très-ancien. Comme on se revêtoit autrefois de peaux pour mettre son corps à l'abri des injures de l'air, on en fit usage aux mains pendant l'hiver pour ne pas ressentir la rigueur du froid.

Cette profession exige beaucoup de propreté & peu d'outils; les principaux dont elle se sert sont le ciseau de tailleur, ou la force, le couteau à doler, & le tournegant.

Le Gantier commence par faire parer les peaux. S'il veut, par exemple, couper des chevreaux en blanc, &

que les peaux aient un peu plus d'épaiſſeur au dos qu'a la tête, ou ſur le flanc, il commençe par lever une petite liſiere de la ſeconde peau à l'endroit qui eſt trop épais : à l'aide de ſon pouce & de ſon ongle, il ſuit la coupe de cette portion de la peau dans toute ſa longueur. Par cette opération il la rend d'égale épaiſſeur ; c'eſt ce qu'on appelle *effleurer à la main*. Enſuite il a une broſſe de crins rudes, il broſſe chácune des peaux du côté de la chair, & il obſerve de ranger ſes peaux la fleur ſur la chair. Il en place un grand nombre ſur une table bien nettoyée ; enſuite il prend une éponge qu'il trempe dans de l'eau fraîche ; il paſſe cette éponge le plus légérement qu'il peut ſur une des peaux. Après cela il prend la peau par les pattes de derriere, il la retourne & l'étend ſur une autre table du côté où elle a été humectée ſur la fleur. Il éponge une ſeconde peau qu'il étend ſur la premiere, chair contre chair. Il en éponge une troiſieme qu'il étend ſur la ſeconde, fleur contre fleur ; & ainſi de ſuite, un côté humide d'une peau toujours ſur un côté humide de la ſuivante, la chair de l'une toujours contre la chair d'une autre.

Après cette premiere manœuvre, il roule toutes les peaux, & en fait un paquet rond, ce qu'il appelle les *mettre en pompe*. Il les tient dans cet état juſqu'à ce qu'il ſoit aſſuré que les peaux ont bu aſſez d'eau. Alors il ouvre le paquet ; il prend une de ces peaux qui a conſervé un peu de ſon humidité ; il tire la tête à deux mains & l'étend, ce qui s'appelle la *mettre ſur ſon large*. Il continue de manier ainſi toute la peau, & à la mettre ſur ſon large de la tête à la culée, pour en tirer le plus d'ouvrage qu'il eſt poſſible : c'eſt l'étendue de la peau qui décidera de la longueur des gants.

Après qu'il a tiré la peau ſur ſon large, il la manie, la tire *ſur ſon long*, & donne à ſes étavillons la forme & les dimenſions convenables (on appelle *étavillons* les grandes pieces d'un gant coupé). Il renferme ſes étavillons dans une nappe où ils conſervent encore un peu de leur humidité, juſqu'à ce qu'il puiſſe les dreſſer. Il les aſſortit de pouces & de *fourchettes*. Il a ſoin de donner à la peau du pouce un peu plus d'épaiſſeur qu'à celle de l'étavillon, & un peu moins à la fourchette. Il colle ſes *fourchettes* trois à trois les unes ſur les autres. Les fourchettes ſont de petits mor-

ceaux de peau quarrés qu'on met entre les doigts des gants. Il reprend les étavillons, observant que la fente du milieu détermine la longueur & les autres dimensions du gant. La fente est d'autant plus longue que le gant doit être plus large, & les fentes suivent l'ordre de celles des doigts de la main ; c'est-à-dire que la fente du premier au second doigt est un peu moins profonde que celle du second au troisieme ; celle-ci un peu moins profonde que celle du troisieme au quatrieme, & cette derniere un peu moins profonde que celle du quatrieme au cinquieme.

Les enlevures étant faites à une distance proportionnée pour placer les pouces, on fait les *arrieres-fentes*, c'est-à dire les fentes qui sont pratiquées aux gants du côté qui se trouve sur la main. On replie l'étavillon, on pose le pouce, on donne aux doigts leur longueur, on les *rafile*, c'est-à-dire qu'on les rogne avec des ciseaux pour enlever le superflu de la peau ; on pose les pieces aux *rebras*, qui sont les parties de la peau qui couvrent le bras. On plie le gant en deux, on le garnit de ses fourchettes, & on l'envoie à la couturiere : on coud les gants avec de la soie ou avec une sorte de fil très-fort, qu'on appelle *fil à gant*.

Les gants, au retour de chez la couturiere, sont vergetés paire par paire avec une brosse qui ne doit être ni dure ni molle ; on prend ensuite du blanc d'Espagne, on en frotte les gants, & on en ôte le superflu en les battant par un temps sec sur une escabelle, six paires à six paires, jusqu'à ce qu'ils n'en rendent plus. On les brosse de nouveau, & pour lors les gants sont prêts à être gommés. Pour cet effet on fait dissoudre de la gomme dans de l'eau, on la passe à travers un linge, & on la fouette avec des verges jusqu'à ce qu'elle blanchisse & s'épaississe. Quand elle paroît avoir une consistance legere, on étend le gant sur un marbre, on trempe dans la gomme dissoute une éponge fine, & on gomme le gant à toute sa surface : cette opération est destinée à y attacher le blanc qu'il a reçu.

A mesure qu'on gomme, on jette les gants paire par paire sur une petite ficelle tendue. Quand ils sont à moitié secs, on les plie en deux, on les dresse, on veille à ce qu'il n'y ait point d'endroits où la gomme paroisse : on les renforme sur le large ; on les dresse encore, on les rétend sur les cordons, d'où on les porte au magasin.

Lorsqu'il s'agit de mettre des peaux de chamois en *humide*, on les expose seulement au brouillard pendant quelques heures, ou on les suspend dans un lieu frais.

Il y a un grand nombre de sortes de gants qu'on appelle *gants sur poil*, *sur chair* ou retournés, *gants effleurés* & non *effleurés*, *gants retroussés* ou à l'Angloise, *gants de fauconniers*, *gants simples*, *brodés*, *fournis*, *fourrés*, *demi-fourrés*, *bourrés*, *glacés*, *parfumés*, de *cannepin*, &c.

Les *gants sur poil* ont le côté du poil en dehors, & le côté de la chair en dedans.

Les *gants sur chair* ou retournés sont dans le contresens des premiers.

Les *gants effleurés* sont des gants sur poil dont on a ôté la *fleur*, c'est-à-dire la surface luisante & déliée, qui, étant enlevée de dessus la peau, fait qu'elle est moins roide, & s'étend plus facilement.

Les *gants non effleurés* sont des gants sur poil dont on n'a pas enlevé la fleur.

Lss *gants retroussés*, ou à l'Angloise, sont ceux dont le haut étant retroussé, l'envers devient l'endroit, & a la même couleur & la même préparation que le reste du gant.

Les *gants de fauconnier* sont épais, faits de peaux de buffle ou d'élan, couvrent les mains & la moitié du bras pour garantir de la serre de l'oiseau.

Les *gants simples* different des *brodés* en ce que la jonction des doigts, le pourtour de l'enlevure du pouce, le bord d'enhaut, & presque toutes les coutures ne sont point brodés en fil, soie, or ou argent.

Les *gants fournis* sont ceux dont l'intérieur est garni de la laine ou du poil de l'animal.

Les *gants fourrés* sont plus gros & plus chauds que les autres, parce qu'ils sont garnis en dedans de fourrures fines ou communes.

Les *demi-fourrés* n'ont que demi-fourrure, aussi sont-ils un peu moins chauds que les précédents.

Les *gants bourrés* sont garnis au dedans de chiffons ou de laine pour se garantir des coups de fleuret quand on tire des armes.

Les *gants glacés* sont ceux dont le côté de la chair a été passé dans un mêlange d'huile d'olive & de jaunes d'œufs arrosés d'esprit de vin & d'eau, qui ont été foulés pendant un quart-d'heure avec ce même mêlange sans eau.

Les *gants parfumés* sont ceux qui ont contracté dans des boîtes pleines d'odeurs le parfum qu'on a voulu leur donner.

Ceux de *cannepin* sont faits de la superficie déliée qu'on enleve de la peau des agneaux & chevreaux passée en mégie. Rome & plusieurs autres villes d'Italie nous en fournissoient beaucoup autrefois. Nous n'avons plus recours aux Italiens pour cette marchandise. Les gants, spécialement ceux de cuirs, qui sortent des fabriques de Paris, de Vendôme, de Grenoble, de Grace, de Montpellir, d'Avignon, sont très-recherchés ; les étrangers les préferent même à ceux d'Espagne & d'Italie.

Les gants de Blois sont de peau de chevreaux bien choisies, & sont cousus à l'Angloise ; ils portent le nom de la ville d'où on les tire. C'étoit autrefois un proverbe, que, pour qu'un gant fût bon & bien fait, il falloit que trois royaume y contribuassent ; l'Espagne pour en préparer la peau, la France pour le tailler, & l'Angleterre pour le coudre.

On appelle *gants de castor* ceux qui sont fabriqués avec des peaux de chamois ou de chevre, parce que cette peau, par le secours de l'apprêt, approche de la douceur du poil de castor.

Les gantiers ne perdent rien des peaux qu'ils achetent aux mégissiers, parce qu'ils en vendent les *enlevures* ou retailles aux tissiers & aux blanchisseurs de murailles : pour faire de ce qu'on appelle de la *colle de gant*.

Les statuts des maîtres Gantiers-Parfumeurs sont du mois d'octobre 1190, sous le regne de Philippe-Auguste. Ils ont été renouvellés, confirmés & augmentés par Louis XIV en mars 1656, par lettres-patentes enrégistrées au parlement le 25 mai suivant. Ces statuts leur donnent le titre de *maîtres & marchands Gantiers-Parfumeurs*. Comme Gantiers il leur est permis de faire vendre toutes sortes de gants & mitaines d'étoffe & de peaux : comme parfumeurs, ils ont droit de mettre sur les gants & de débiter toutes sortes de parfums & d'odeurs : *voyez* PARFUMEUR. Ils ont aussi le droit de vendre des peaux lavées, des cuirs propres à faire des gants, de la poudre à poudrer, des pommades dans lesquelles ils mettent différentes essences pour les rendre plus agréables.

Par l'article XXIII de leurs nouveaux statuts du mois de

mars 1656, ils ne peuvent vendre leur marchandise de ganterie que dans leur boutique ou échoppe ; & il leur est défendu, sous peine d'amende de la colporter ou donner à colporter par la ville & fauxbourgs.

A la tête de cette communauté sont quatre maîtres & gardes jurés, chacun desquels doit rester deux ans en place ; en sorte que tous les deux ans les deux plus anciens en doivent sortir, & à leur place il en doit entrer deux nouveaux.

Il faut quatre années d'apprentissage avant de parvenir à la maîtrise, avoir servi les maîtres pendant trois autres années après l'apprentissage en qualité de garçon ou compagnon, & fait chef d'œuvre, excepté les fils de maîtres qui sont tenus de faire légere expérience. Mêmes privileges aux veuves que dans les autres corps.

La communauté des Gantiers est actuellement composée à Paris de deux cent cinquante maîtres.

Les gants paient les droits d'entrée & de sortie, relativement à leur qualité & aux endroits d'où on les fait venir. On peut voir les différents tarifs qui ont été faits à ce sujet. Par l'arrêt du conseil du 6 septembre 1701, les gants venant d'Angleterre sont mis au rangs des marchandises prohibées ; ceux qui viennent des autres pays étrangers ne peuvent entrer en France que par Marseille & par le Pont-de-Beauvoisin.

GARANCEUR. C'est l'ouvrier qui, par le moyen de la garance, donne aux laines & aux étoffes une couleur d'un rouge nacarat. A Rouen, les *guesdrons* ou teinturiers en bleu, les *noircisseurs* ou teinturiers en noir composent avec eux le corps des teinturiers de cette ville.

La garance est une plante dont il y a plusieurs especes, qui toutes fournissent plus ou moins de teinture. L'*azala* ou *isari* de Smyrne qui donne les belles teintures incarnates, & qu'on emploie à Darnetal & à Aubenas, est une vraie garance. Il en vient naturellement dans les haies, dans les bois & dans les joints de pierres des jardins, dont les racines, séchées avec précaution, teignent aussi bien que l'azala de Smyrne. La *petite garance*, ou garance sauvage, est commune sur les côtes de la Méditerranée ; quoiqu'on n'en fasse pas usage en Europe, les Indiens s'en servent pour leurs belles couleurs qui sont si estimées par-tout. On ne cultive ordinairement pour la teinture que celle qui

eſt de la grande eſpece, & qu'on nomme en latin *rubia tinctorum.*

Comme la racine de cette plante eſt extrêmement utile pour la teinture, & qu'il ſortoit tous les ans du royaume des ſommes conſidérables pour s'en procurer, le grand *Colbert* a été le premier miniſtre qui ait ſenti les avantages qu'il y auroit de la cultiver en France, & qui ſoit entré dans tous les détails relatifs à cet objet. On peut conſulter là-deſſus l'*inſtruction générale pour les teintures* du mois de mars 1671. Louis XV, toujours attentif à l'augmentation des différentes branches de commerce qui ſont établies en France, informé que pluſieurs terreins en marais & inondés ſeroient propres à produire de la garance qu'on eſt obligé de tirer des pays étrangers, a accordé, par l'arrêt de ſon conſeil d'état du 24 Février 1756, à tous ceux qui entreprendront de cultiver des plantations de garance dans des marais ou autres lieux de pareille nature qui ne ſont point cultivés, l'exemption de toute impoſition pendant l'eſpace de vingt années, à compter du jour que les deſſements auront été commencés; que ni les entrepreneurs ni ceux qui ſeront employés, ne pourront être compris dans le rôle de la taille, même pour leurs autres biens, facultés & exploitations; qu'ils jouiront de tous les privileges portés par l'édit de 1607 & la déclaration de 1641, en faveur des entrepreneurs des deſſéchements; & qu'ils pourront avoir, tant dans Paris que dans les autres villes & lieux du royaume, des magaſins de la garance venant de leur exploitation, la vendre tant en gros qu'en détail, ſans qu'on puiſſe les troubler ni inquiéter; ſa majeſté évoquant à elle & à ſon conſeil tous les procès & conteſtations tant en demandant qu'en défendant, qui ſurviendront aux cultivateurs de la garance. Pour ce qui concerne la culture de cette plante: *voyez* le *Dictionnaire raiſonné d'Hiſtoire Naturelle.*

La garance que l'on vend dans le commerce pour l'employer à la teinture s'appelle *garance grappe*; elle eſt ſous la forme d'une poudre rougeâtre, d'une odeur un peu forte; elle eſt en quelque ſorte graſſe & onctueuſe, & elle ſe pelote ſous les doigts lorqu'on la manie. Tels ſont les caracteres d'une bonne garance car lorſqu'elle eſt trop vieille, elle perd ſon onctuoſité, & elle eſt en poudre ſeche.

Ce n'eſt que par bien du travail qu'on parvient à ame-

ner la garance en cet état, où elle se conserve & peut être transportée par-tout où on le desire. Il faut cueillir les racines de garance, les bien faire sécher à l'étuve, sans quoi elles se gâteroient, se coromproient & ne seroient plus bonnes en teinture. On les pulvérise ensuite au moulin, aprés quoi on passe cette poudre dans des tamis pour la *rober*, c'est-à-dire enlever l'épiderme qui recouvre les racines, & qui n'est propre qu'à altérer la couleur rouge de la garance qui est inhérente pour la plus grande partie dans l'écorce des racines. Ces divers procédés de l'art sont assez importants pour être exposés avec quelques détails.

Les racines de garance, suivant l'expérience qu'on en a faite, étant employées toutes vertes, débarassées seulement de la terre, donnent une très-belle couleur rouge; & on obtient autant de couleur & plus belle avec moitié moins de racines que lorsqu'elles sont desséchées & réduites en poudre. Mais comme les teinturiers ne se trouvent point toujours placés auprès des garancieres, & qu'il faut transporter la garance dans les pays éloignés on est obligé de la faire sécher & de la pulvériser. Voici la maniere dont on s'y prend. A mesure que des hommes renversent la terre avec des hoyaux, les femmes qui suivent ramassent les racines. Si le temps est sec, que le soleil brille & qu'il fasse du vent, on les y expose pour commencer à les dessécher; mais comme c'est assez ordinairement dans l'automne que l'on fait cette recolte, la chaleur du soleil ne suffit pas pour les dessécher parfaitement, & on est obligé de les mettre ensuite à l'étuve. Si on ne fait que des petites récoltes de garance, on peut se servir de la chaleur du four à cuire le pain, pourvu qu'elle n'excede pas 45 à 50 degrés du thermomêtre de M. de *Réaumur*. On peut aussi pratiquer au-dessus du four un petit cabinet dans lequel on mettra les racines pour commencer à leur faire perdre leur humidité. Mais lorsqu'on cultive beaucoup de garance, il faut nécessairement avoir une étuve; & comme cet établissement est assez dispendieux, les paysans vendent leur garance à ceux qui ont des étuves.

Les *étuves* peuvent avoir des formes différentes, toutes aussi bonnes les unes que les autres; mais les objets principaux qu'on doit se proposer dans leur construction, sont de les faire assez grandes pour contenir assez de garance, de rechercher la construction qui peut économiser le plus

la matiere combuſtible, & celle où on peut entretenir une chaleur modérée & égale.

Les *etuves* que l'on voit dans les environs de Lille en Flandre, où l'on cultive beaucoup de garance, different peu des *tourtailles* dont font uſage nos braſſeurs pour deſſécher l'orge germée dont ils font la bierre. *Voyez* BRASSEUR.

Voici en général ce que c'eſt qu'une étuve à deſſécher la garance.

Il faut imaginer un grand fourneau dans lequel on allume un grand feu, & que ce fourneau eſt établi au fond d'un ſouterrain; la fumée & l'air échauffé par la flamme s'élevent dans une tour à jour établie au-deſſus du fourneau, & qui ſe trouve au milieu d'un eſpace formé en entonnoir ou en pyramide renverſée, dont la partie ſupérieure eſt fermée par un plancher à jour, ſur lequel on étend les racines de garance; ce plancher ſe trouve donc placé au-deſſus de cette tour, qui reçoit l'air échauffé & la fumée qui, paſſant à travers les trous, ſe répandent d'abord dans cet eſpace en forme d'entonnoir qui l'entoure, mais s'élevent enſuite à travers les trous du plancher qui le recouvre, & dans leur paſſage deſſechent les racines de garance qui répoſent deſſus.

Au plancher ſupérieur de cette eſpece de chambre, où l'on met ſécher la garance, ſont des trous fermés avec des toles, que l'on ouvre à volonté pour laiſſer échapper la fumée lorſqu'elle eſt trop abondante. On étend ſur les carreaux du plancher inférieur, qui ſont percés d'une multitude de petits trous, la garance à l'épaiſſeur d'un pied & demi: on entretient une chaleur égale, & on remue les racines de temps en temps, parce que celles qui ſont ſur la ſurface du tas ne s'échauffent point comme celles qui touchent le plancher; de cette maniere on les fait ſécher également dans toutes leurs parties. Ces étuves ont, comme on le ſent naturellement, un grand inconvénient; la fumée qui ſe mêle avec l'air chaud, & qui traverſe les racines de garance, les charge de fuliginoſités, qui alterent probablement la partie colorante, & mettent cette différence conſidérable que l'on trouve dans la garance de Lille & dans celle de Smyrne, la premiere ne pouvant ſervir à teindre les cotons de ce beau rouge du Levant, quoique par l'examen que l'on a fait de la garance du Le-

vant & de celle de Lille, on reconnoiſſe exactement la même plante. Un autre défaut de ces étuves, eſt auſſi de ne pouvoir y graduer le feu convenablement.

On pourroit, dit M. Duhamel, corriger ces défauts, en faiſant la tour du milieu cloſe, & en la terminant par un tuyau de fer fondu ou de forte tôle, qui porteroit la fumée dehors; on pourroit encore ſe diſpenſer de faire le plancher avec des barreaux de fer & des carreaux; un plancher de bois latté ou garni de claies ou d'un grillage de fer, ſeroit ſuffiſant; car une fois que la tour ſera cloſe, & terminée par un tuyau, on ne craindra point le feu.

La garance étant ſuffiſamment deſſéchée, il s'agit de la *grapper*, c'eſt-à-dire, de la réduire en poudre; ce qui ſe peut faire de deux manieres, c'eſt-à-dire, ou dans des moulins à pilons, ou ſous une meule. Dans quelques endroits on la pulvériſe ſous une meule verticale, ſemblable à celle dont on ſe ſert pour écraſer les olives, excepté qu'il faut que cette meule ſoit très-peſante. Une ou deux femmes ſont occupées continuellement à mettre les racines de garance ſous la meule, pendant qu'elle eſt miſe en mouvement, ſoit par l'eau, ſoit par un cheval. On paſſe enſuite la garance au crible, & on remet de nouveau ſous la meule ce qui reſte ſur le crible. Ces eſpeces de meules n'écraſent point auſſi bien la garance que les moulins à pilons, & ne ſont vraiment bien bonnes que pour broyer la garance verte, dans le cas où les teinturiers l'emploieroient en cet état.

Les moulins à pilons ſont formés par un arbre, au haut duquel eſt une roue dentée qui s'engrene dans une lanterne traverſée par une piece de bois qui fait jouer les pilons; un cheval fait mouvoir un grand levier paſſé dans l'axe de l'arbre, & en marchant, il fait jouer la machine & battre les pilons; ces pilons ont pour armure à leur extrêmité un ſabot de fer à lames tranchantes, & ils pilent les racines dans un auget de bois garni de mortiers; chaque mortier contient environ ſix livres de racines. Un moulin dirigé par un ſeul homme, peut piler cinq cent peſant de racines en vingt-quatre heures. La garance étant pilée, on la paſſe ſur le champ au tamis, juſqu'à ce qu'elle ſoit à-peu près comme de la ſciure de bois. On la met tout de ſuite dans des barils bien fermés, qu'on a grand ſoin de tenir dans un lieu ſec.

Les tamis à passer la garance ont un pied de hauteur sur deux pieds & demi de diamêtre ; ils ont la forme d'une caisse de tambour ; ils sont recouverts de peau par dessus & par dessous, pour empêcher la dissipation de la poudre: la toile qui est au milieu de ces tamis est de crin ; il y en a de plus ou moins fines, suivant la qualité qu'on veut donner à la garance.

La garance grappée ou pilée se distingue en deux especes, savoir, en *garance robée* & en *garence non robée*. La garance non robée est la racine qui n'a été que simplement pilée, & qui est encore mêlée avec l'epiderme qui recouvroit la racine, laquelle ne contient point de parties colorantes.. La *garance robée*, qui est la plus précieuse, parce qu'elle donne la meilleure teinture, est celle dont on a enlevé l'épiderme après qu'elle a été pilée. Voici comme on s'y prend pour l'obtenir. On retire la garance de dessous les pilons, lorsqu'elle n'a encore reçu que quelque coups, on la tamise grossiérement pour enlever l'épiderme, & on la remet ensuite de nouveau au moulin à pulvériser la garance, dans la construction duquel on a cherché à éviter les défauts qui se trouvent dans ceux dont on se sert à Lille.

Lorsqu'on veut se procurer une très-belle garance, propre à donner une couleur même supérieure à la garance de Smyrne, il faut, ainsi qu'on le tient de M. *Pagnier* de Darnetal, choisir les racines de garance les plus belles, les plus saines, bien seches, bien épluchées & bien propres. Il faut ensuite les secouer & les agiter dans un sac pour enlever l'épiderme : le frottement du sac & celui des racines les unes contre les autres détachent presqu'entiérement l'épiderme qu'on acheve aisément de séparer au moyen du van, & par cette méthode on n'enleve point du tout à la garance les particules de racines qui contiennent la matiere colorante.

Comme il est important de reconnoître la beauté de la garance que l'on veut acheter pour employer en teinture, voici la maniere dont il faut s'y prendre, ainsi que l'indique M. *Hellot* dans son Traité *de la teinture des laines*. On en peut faire l'épreuve sur une livre de laine filée : pour cet effet on fait un bain avec cinq onces d'alun & une once de tartre rouge fondus dans suffisante quantité d'eau : on imbibe bien de ces sels la laine qu'on veut teindre : en-

suite on jette une demi-livre de racine de garance en poudre dans de l'eau chaude, mais dans laquelle on puisse tenir la main sans se brûler : après avoir mêlé cette poudre dans l'eau avec une spatule de bois, on plonge la laine dans ce bain qu'on entretient chaud pendant une heure, ayant soin qu'il ne bouille pas, parce que s'il bouilloit, la couleur de la laine deviendroit terre ; néanmoins vers la fin de l'opération, on échauffe le bain jusqu'à le faire bouillir, mais on retire la laine sur le champ. Pour pouvoir juger de la beauté de la garance, il est bon de teindre en même temps de la laine avec de la belle garance de Zélande ou de Smyrne ; la beauté des écheveaux teints décidera de la bonté de la garance.

Il n'est pas moins nécessaire de ne pas se laisser tromper quand on achete de la garance, parce qu'il y a des étrangers qui, sous le nom de *billon de poudre de garance*, vendent de la terre rougeâtre, mêlée avec un peu de poudre de garance ou avec des *grappes* qui ont déja servi chez eux ; ce qui occasionne un dommage d'autant plus considérable, que la terre ronge la laine des étoffes si elle s'y attache.

La garance paie pour droit d'entrée seize sols six deniers du cent pesant, & vingt-six sols pour droit de sortie, conformément au tarif de 1664.

GARDE-MALADE. *Voyez*. INFIRMIER.

GARGOTIER. C'est celui qui tient une petite auberge ou cabaret, où les valets & les pauvres gens prennent de repas à bas prix.

GARNISSEUR. C'est celui qui garnit les chapeaux, & differe du maître marchand chapelier, en ce qu'il ne les fabrique pas.

GAUFFREUR. Le Gauffreur est l'ouvrier qui s'occupe à gauffrer différentes étoffes.

Cet art est très ancien, si on veut en juger par un passage d'*Hérodote*, qui porte que les peuples des environs de la Mer Caspienne imprimoient sur leurs étoffes des desseins d'animaux ou de fleurs dont la couleur ne s'effaçoit jamais, & qui duroient aussi long-temps que la laine dont ces habits étoient faits.

La gauffrerie s'exécute à l'aide de différentes plaques de métal, figurées comme le sont les fers où l'on façonne les gauffres. Pour gauffrer une étoffe, on fait chauffer la pla-

que dont on veut ſe ſervir, & enſuite on l'applique fortement ſur l'étoffe par le moyen d'une preſſe. Par l'effet de cette compreſſion, aidée de la chaleur, il arrive que toutes les parties de l'étoffe qui répondent aux endroits creux de la plaque, s'y enfoncent & en prennent la forme; & au contraire toutes les parties de l'étoffe qui répondent aux endroits de la plaque qui n'ont point été évidés, ſe catiſſent & s'enfoncent par l'effet de la compreſſion; au moyen de quoi tous les deſſeins qui étoient tracés en creux dans la plaque, ſe trouvent exécutés en relief ſur l'étoffe. Ces deſſeins peuvent même ſe trouver colorés, par l'opération du gauffrage, d'une autre nuance que le fond de l'étoffe. Pour produire cet effet, on enduit la plaque toute chaude de matiere propre à teindre, & enſuite on l'eſſuie bien, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus de teinture que dans les creux; en ſorte que quand on vient à faire l'application de la plaque, les parties de l'étoffe qui entrent dans les creux, en prennent en même temps la teinture & la forme. C'eſt par cette petite induſtrie qu'on a vu il y a quelque temps à Paris un homme qui rajeuniſſoit les vieux habits, en les couvrant de deſſeins & de fleurs d'une autre nuance que le fond de l'étoffe.

On peut mettre la gauffrure des étoffes au rang de ces modes qui durent peu, & qui ſe renouvellent de temps en temps: quoique le brillant qu'on donne à ce qu'on gauffre, ſe diſſipe facilement & ne ſoit point d'un bon uſage, cela n'a pas empêché que l'imagination des ouvriers n'ait travaillé à trouver un moyen plus aiſé & plus prompt de gauffrer les rubans. Ce fut en 1680 que cette eſpece de ruban parut pour la premiere fois. Comme cette mode plut beaucoup, & que le travail en étoit fort long par l'application ſucceſſive de plaques d'acier gravées de divers ornements, le nommé *Chandelier*, las d'une opération qui emportoit beaucoup de temps, imagina une eſpece de *laminoir* aſſez ſemblable à ceux dont on ſe ſert pour applatir les larmes des métaux, mais beaucoup plus ſimple. Il étoit compoſé de deux cylindres, ſur leſquels étoient gravées les figures qu'il vouloit imprimer ſur les rubans. Ces deux principales pieces étoient poſées l'une ſur l'autre entre deux autres pieces de fer plates, d'un pied & demi de hauteur, placées perpendiculairement, & attachées ſur un banc de bois très fort & très peſant, qui ſoutenoit toute

la

la machine. Chaque cylindre tournoit sur ses tourillons, avoit, du même côté & à son extrémité, une roue à dents, qui, en s'engrenant dans les dents de l'autre, recevoit le mouvement par le moyen d'une forte manivelle attachée à l'une de ces deux roues.

Lorsqu'il vouloit se servir de sa machine, il donnoit à ses cylindres une chaleur convenable, plaçoit son ruban dans l'espace qui étoit entre eux, resserroit ensuite cet espace par le moyen d'une vis qui pressoit le cylindre de dessus, tiroit le ruban du côté opposé à celui où il l'avoit mis, &, à l'aide de la manivelle qui faisoit tourner les cylindres, il gauffroit une piece entiere de ruban en moins de temps que les autres ouvriers n'en gauffroient une aune. *Chandelier* fit une fortune considérable par le grand débit de ses rubans gauffrés.

Pour gauffrer le carton, & en même temps le dorer ou argenter, on se sert de moules de bois ou de corne, sur lesquels on fait graver en creux les figures dont on veut les orner; on couche ensuite sur le carton, dont on a humecté le derriere avec une éponge, un mordant fait avec quelque gomme claire, sur lequel on applique, quand il est sec, de l'or ou de l'argent en feuille; après quoi on met le carton sur la planche qu'on passe sous la presse, & d'où on l'ôte promptement, de peur que l'or ne s'attache au creux de la planche.

Lorsqu'on veut gauffrer des écrans, des papiers d'éventails, ou autre chose, en fleurs d'or sur un fond de couleur, on se sert de planches de cuivre jaune, épaisses d'un demi-pouce au moins, & évidées dans les *champs* ou espaces qui restent entre les dessins, soit en y laissant mordre l'eau-forte, soit en *échopant*, ou les évidant, avec de forts & larges burins. Quand les planches sont prêtes, on commence par dorer à l'eau froide le papier qu'on veut gauffrer, en appliquant les feuilles en plein sur la couleur du papier: quand l'un & l'autre sont secs, on met le papier du côté de la dorure sur la planche de cuivre un peu chaude, qu'on fait passer sous la presse pour faire l'impression: par ce moyen l'or ou l'argent se trouvent fortement attachés sur tous les endroits du papier où le cuivre a appuyé & marqué. On épousseте ensuite avec une patte de lievre, ou avec du coton, de façon qu'il n'y reste que les fleurs & les figures.

A Paris, les Gauffreurs sont aussi appellés, par leurs lettres de maîtrise, *Maîtres Découpeurs-Egratigneurs*, parce-qu'outre la gauffrure ils ont le droit de découper, piquer & moucheter les taffetas, les satins & autres étoffes, avec des fers ou instruments destinés à cet usage : *voyez* DECOUPER. Ce sont aussi ceux qui font les mouches dont se servent les femmes.

GAZETTIER. On donne indifféremment ce nom à celui qui écrit la Gazette, & à celui qui la distribue au public. *Théophraste Renaudot*, médecin de Montpellier, en fut le premier auteur en 1631. Il y a des gens qui font leur état d'aller acheter les Gazettes au bureau, & de les distribuer à ceux qui les veulent lire, moyennant une certaine somme par mois.

GAZIER. Le Gazier est le marchand ou le fabriquant de gaze.

La gaze est un tissu léger très-clair, ou tout fil, ou tout soie, ou fil & soie, travaillé à claires voies, & percé de trous comme le tissu de crin dont on fait les cribles. Il y en a d'unies, de rayées, de brochées. Les unes & les autres servent aux ornements & habillements des femmes.

Pour fabriquer la gaze, il faut commencer par disposer la chaîne, comme si on vouloit fabriquer une autre étoffe de soie, c'est-à-dire la dévider sur l'*ourdissoir*, qui est, pour l'ordinaire, une espece de moulin haut de six pieds ou environ, & dont l'axe est posé perpendiculairement. Cet axe a six grandes ailes, sur lesquelles s'ourdit la soie; il a ordinairement quatre aunes & demie de circonférence. De l'ourdissoir il faut porter la chaine sur le *plioir*, & du plioir sur les *ensubles* : il faut ensuite l'encroiser, & achever le montage du métier. Le *plioir* est un instrument composé de plusieurs légers morceaux de bois, qui sert à ourdir & monter les soies dont on fait les chaînes de la gaze.

Le métier de Gazier est assez semblable aux autres métiers de la fabrique des étoffes en soie, soit unies, soit figurées, & il se monte exactement de la même maniere : *voyez* le travail des étoffes en soie, *au mot* FERRANDINIER.

La partie qui distingue le métier de Gazier des autres métiers à ourdir, est une lisse qui porte de petits grains de chapelets qu'on appelle des *perles*. C'est cette lisse qui en tenant les fils de la chaîne & ceux de la trame écartés les

uns des autres, empêche que la gaze unie ne soit une toile ou satin, & qui en fait une gaze.

Pour se mieux représenter ceci, que l'on s'imagine des fils horizontaux & paralleles les uns aux autres, comme sur le métier du tisserand; que l'on nomme le premier de ces fils *a*, le second *b*, le troisieme *a*, le quatrieme *b*, le cinquieme *a*, le sixieme *b*; & ainsi de suite. Si vous faites lever tous les fils *a*, *a*, *a*, *a*, les fils *b*, *b*, *b*, *b*, restant horizontaux & paralleles, & que vous donniez un coup de navette pour faire passer un fil de trame; qu'ensuite vous fassiez baisser les fils *a*, *a*, *a*, *a*, & que, les laissant horizontaux & paralleles, vous fassiez lever les fils *b*, *b*, *b*, *b*, & que vous donniez un second coup de navette pour faire passer un second fil de trame; il est clair que le battant pressera l'une contre l'autre ces deux portions des fils de trame, & que vous feriez de la toile en continuant toujours ainsi. Mais si après avoir fait lever les fils *a*, *a*, *a*, *a*, laissé les fils *b*, *b*, *b*, *b*, dans la situation horizontale & parallele, donné un coup de trame, & laissé retomber les fils *a*, *a*, *a*, *a*, au lieu de lever les fils *b*, *b*, *b*, *b*, vous levez une seconde fois les fils *a*, *a*, *a*, *a*, mais en les faisant passer de l'autre côté des fils *b*, *b*, *b*, *b*; en sorte qu'au lieu de se trouver dans la situation *ab*, *ab*, *ab*, *ab*, comme au premier coup de navette, ils se trouvent au second coup de navette dans la situation *b a*, *b a*, *b a*, *b a*: il est évident que les fils *b*, *b*, *b*, *b*, seront toujours restés immobiles & paralleles, mais que les fils *a*, *a*, *a*, *a*, auront perpétuellement serpenté sur eux une fois en dessus, une fois en dessous de gauche à droite, une fois en dessus, une fois en dessous de droite à gauche, & que ces petits serpentements des fils *a*, *a*, *a*, *a*, empêcheront les fils de trame, lancés à chaque coup de navette, de se serrer & d'être voisins, ce qui fera une toile à claire voie. Or c'est précisément là ce qui s'exécute par le moyen de la *lisse à perle* & de la *lisse à maillon;* aussi ces perles sont-elles enfilées dans des brins de fil ou de soie d'une certaine longueur.

Outre ces deux lisses, il y en a une troisieme au métier du Gazier. Cette troisieme lisse est pour le fond. L'on distingue donc dans la fabrication de la gaze trois pas, le *pas de gaze*, le *pas de fond*, & le *pas dur*.

Voilà pour les gazes unies ce qu'il falloit savoir pour

distinguer le métier & la manœuvre du Gazier de tout autre ourdissage.

Quant aux gazes figurées ou brochées, elles s'exécutent comme toutes les autres étoffes figurées, tantôt à la petite tire, tantôt à la grande tire, comme cela est expliqué au mot FERRANDINIER.

Les anciens faisoient aussi des gazes très fines : celle qui étoit connue sous le nom de *Gaze de Cos* étoit si deliée, si transparente, qu'elle laissoit voir le corps comme à nud; c'est pourquoi Publius Syrus appelloit ingénieusement les habits qui en étoient faits *ventum textilem* (du vent tissu). Cette gaze avoit été inventée par une femme nommée *Pamphila*, au rapport de Pline, qui dit qu'il ne faut pas frustrer cette femme de la gloire qui lui appartient, d'avoir trouvé le merveilleux secret de faire que les habits montrent les femmes toutes nues. On faisoit la *gaze de Cos* d'une soie très fine qu'on teignoit en pourpre avant que de l'employer, parce qu'après que la gaze étoit faite, elle n'avoit pas assez de corps pour souffrir la teinture. C'étoit auprès de l'isle de Cos qu'on pêchoit les coquillages qui produisoient la pourpre dont on teignoit la gaze pour en rendre encore les habits plus précieux. *Voyez le Dictionnaire raisonné d'Histoire Naturelle.*

Les gazes que l'on fabrique à Paris ne le cedent pas en finesse à celles que les anciens avoient imaginées; mais la température du climat, l'élégance de la taille des femmes Grecques, & la différence des mœurs, sont des raisons pour que l'habillement de gaze, qui est celui des Graces & de la beauté, ait été en vogue parmi les femmes de la Grece; au lieu que la gaze ne s'emploie ici que pour les coeffures, les manchettes, &c.

Il vient de la Chine & des Indes des gazes à fleurs d'or & d'argent. Parmi celles de la Chine il s'en trouve de gauffrées.

Les gazes paient les droits de la douane de Lyon, suivant leur qualité; savoir :

Les gazes avec or, trois livres dix sols de la livre, tant d'ancienne que de nouvelle taxation; les gazes sans or, quarante-quatre sols; & les gazes sans or faux & tocque fausse, seize sols.

Ceux qui fabriquent la gaze à Paris sont du nombre des ferrandiniers : *voyez* FERRANDINIER.

GIBECIER : *voyez* BOURSIER.

GLACES D'OFFICE (Art de faire les). Les glaces d'office sont composées de divers liquides que l'on fait geler pour les rendre plus rafraîchissants & plus agréables.

On n'est point d'accord sur l'origine & l'antiquité de l'art de rafraîchir les liqueurs. Il paroît certain que presque tous les peuples qui habitent des climats chauds le connoissent depuis un temps immémorial ; mais la maniere d'y procéder n'a point toujours été la même : à mesure que les hommes ont acquis plus de connoissances, les rafraîchissements dont ils se sont servis ont été mieux faits & plus délicieux ; & on en est venu enfin aux congélations artificielles dont le célebre chancelier *Bacon* parle dans ses ouvrages comme d'une chose qui, dans son siecle, étoit déjà connue depuis long-temps. Nous n'entrerons pas dans un plus grand détail sur l'origine des congélations artificielles ; les curieux pourront s'en instruire dans l'ouvrage qui a pour titre *l'art de bien faire les glaces d'office*. Nous nous bornerons à ce qui est du ressort de la pratique de cet art.

On fait geler les liqueurs pour faire les glaces artificielles par le moyen du sel ammoniac, du sel gemme, de la potasse, de l'esprit de nitre, du sel marin, & du salpêtre brut. Le *sel marin*, ou le sel ordinaire, & le salpêtre brut, sont les moyens les moins dispendieux & les plus usités ; le salpêtre brut est même préféré au raffiné : au reste, plus le salpêtre & le sel marin sont secs lorsqu'on les emploie, mieux ils réussissent pour les congélations.

De tous les différents liquides qui entrent dans la composition des glaces, les uns prennent plus facilement que les autres ; d'autres pendant la congélation se séparent des sucs avec lesquels on les a mêlés. Comme c'est de l'union des liquides avec les sucs que dépend la perfection des glaces, on ne sauroit faire trop d'atention à leur degré de fluidité.

Comme l'eau est le premier & le plus fréquent des liquides qu'on mêle avec les sucs des fruits, elle s'en sépareroit facilement en se congelant la premiere, si, avant de l'employer, on n'avoit soin de les mêler avec du sucre clarifié, & de les bien amalgamer en les faisant bouillir ensemble ; sans cette précaution les glaces seroient seches & sableuses ; on trouveroit dans leur intérieur des duretés

& des filets qui les empêcheroient de bien réussir & d'être aussi bonnes.

Pour clarifier le sucre qui entre dans la composition des glaces, on commence par mettre dans une terrine un blanc d'œuf avec un demi-verre d'eau; on fouette ce mêlange avec de petites branches d'osier; & lorsque le tout est bien mousseux, on y ajoute trois ou quatre pintes d'eau qu'on fouette aussi, & dans lesquelles on jette une suffisante quantité de sucre pour qu'il puisse se fondre sans se noyer.

Cette premiere opération finie, on met la poële sur le feu, on y fait fondre le sucre, on laisse venir son écume au-dessus; & lorsqu'elle s'éleve comme du lait, on y jette un peu d'eau, ce qu'on continue demi-verre par demi-verre jusqu'à ce qu'elle ait remonté une troisieme fois. On retire ensuite la poële de dessus le feu, on en ôte l'écume & on la replace sur le bord du fourneau, afin que le sucre bouille & chasse le reste de l'écume qu'on enleve à mesure qu'elle paroît. Par ce moyen le sucre devient fin & transparent.

Lorsque la trop grande quantité d'eau l'empêche de se clarifier, on le laisse bouillir plus long-temps. En y plongeant le premier doigt & le pouce, on sent entre les deux doigts si la cuite est *grasse*; c'est ce qu'on nomme le *petit lissé*, ou le premier point du sucre qui sert à diverses opérations de l'office. En ôtant ce sucre du feu, on le passe au travers d'une serviette mouillée.

Quand on a besoin d'un sucre dont la cuite soit plus grasse, on remet la premiere cuite sur le feu pour lui faire prendre quelques bouillons de plus; c'est ce qu'on nomme *sucre au grand lissé*. On donne le nom de *perlé* à la cuite qui rend le sucre très-gras & collant entre les doigts. La cuite que l'on nomme la *petite plume*, se connoît a l'écumoire & entre les doigts; à l'écumoire, lorsqu'après l'avoir trempée dans le sucre & soufflé au travers des trous de l'écumoire, il en sort de petites bulles bien légeres; aux doigts, lorsqu'en trempant le premier doigt dans le sucre, & en le frottant contre le pouce, on sent que le sucre pince, blanchit, & qu'il forme un filet en ouvrant les doigts. La *grande plume*, ou le *soufflé*, est le nom qu'on donne à la même cuite, lorsqu'après lui avoir fait prendre quelques bouillons de plus & y avoir trempé l'écu-

moire, il sort quantité de grosses bulles quand on souffle au travers des trous.

Le sucre étant ainsi préparé, on travaille à la cuite des fruits. Ils ne doivent être ni trop verds, ni trop mûrs, ni gâtés, ni tachés, de peur de faire contracter aux glaces quelque mauvais goût. Les fruits étant réduits après leur cuite en espece de marmelade, on les passe selon leur qualité dans des tamis plus ou moins clairs; on y mêle du sucre clarifié avec les ingrédients propres à relever leur goût, ou à leur donner une odeur plus agréable; on les met ensuite dans une *sarbotiere*, ou vase d'étain dans lequel on fait gêler les compositions. On ne remplit ces vases qu'aux deux tiers ou à moitié, afin que les liquides prennent plus vîte, & qu'on puisse les travailler plus commodément. Quand la *sarbotiere* est pleine au point qu'il le faut, on la met dans un seau; on jette dans ce seau douze ou quinze livres de glace pilée, suivant que la composition est plus ou moins grasse; & on y met à-peu-près autant de sel marin ou de salpêtre brut. Plus les compositions sont grasses, plus il faut de glace pour les faire prendre. Il en est de même dans les temps orageux, pluvieux ou neigeux. Il en faut moins au contraire lorsque les compositions sont maigres, ou que le temps est sec, froid, ou chaud.

En mettant la glace dans le seau, on commence par la coucher dans le fond à la hauteur de deux pouces; on jette sur cette couche un demi-doigt de sel ou de salpêtre; on pose la *sarbotiere* sur cette glace; & jusqu'au bord du seau on la garnit tout autour de divers lits de glace & de sel, ou de salpêtre. En mettant ainsi le sel ou le salpêtre par couches, on est bien plus sûr de réussir que si on les mêloit avec la glace, parce que l'action du froid se communiquant par degrés, les liquides se congelent plus facilement.

Cinq ou six minutes après que la glace, le sel, ou le salpêtre, ont été mis par lits, on tourne la *sarbotiere* dans le seau avec vîtesse, & environ pendant un quart d'heure. On ouvre ensuite la *sarbotiere*, on essuie les bords du couvercle & ceux du seau, de peur qu'en l'ouvrant il n'entre de l'eau salée qui geleroit les liquides. Lorsque la congelation se forme, on le reconnoît à une croûte qui s'attache aux parois de la *sarbotiere*, & qu'on détache avec une *houlette*, ou

ſpatule de fer blanc ou de cuivre, de la même forme que la houlette d'un berger, & de la grandeur d'une cuiller à ragoût. Cette opération finie, on referme la *ſarbotiere* qu'on tourne pendant dix minutes ou un quart-d'heure comme la premiere fois, très vivement & par ſecouſſes, en lâchant la main de temps en temps. On la r'ouvre une ſeconde fois pour en détacher la compoſition & la *travailler*, c'eſt-à-dire mêler avec le dos de la houlette ce qui eſt pris avec ce qui ne l'eſt pas. Pendant ce travail qu'on fait de la main droite, on tourne lentement la *ſarbotiere* de la gauche.

Si la compoſition n'eſt pas bien priſe, on rafraîchit juſqu'à deux, trois & quatre fois de ſel ou de ſalpêtre & de glace pilée les compoſitions qui ſont *graſſes*, c'eſt-à-dire qui ſont chargées de ſucre ou de ſucs acides; ce qui arrive quelquefois en faiſant trop cuire le ſucre lorſqu'on veut faire des glaces moelleuſes.

Dans le cas où après avoir ſuffiſamment tourné la *ſarbotiere* la compoſition ne ſe congéleroit pas à ſes parois, on y remédie en en prenant deux ou trois cuillerées qu'on délaie dans de l'eau mêlée avec un peu de ſucre cuit au *petit liſſé*; on remet cet amalgame dans la *ſarbotiere*, & on l'incorpore en le remuant avec le reſte. On bouche enſuite la *ſarbotiere*, on la force de ſel ou de ſalpêtre, & on tourne à tour de bras; mais ce remede ne peut être employé que pour les glaces de fruit, de vin & de liqueur, & jamais pour les crêmes.

Si la compoſition eſt *maigre*, c'eſt-à-dire ſi elle eſt trop claire, parce qu'elle n'a pas été aſſez nourrie de ſucre ou de fruit, elle devient ſeche & ſableuſe après la congélation, & au coup d'œil elle paroît grumeleuſe. On corrige ces défauts en y mettant dans le milieu un peu de *ſucre à la plume*.

Lorſqu'on ne peut pas ſervir les glaces auſſi-tôt après qu'elles ſont faites, on les conſerve en ayant ſoin de les relever contre les parois de la *ſarbotiere* qu'on rebouche, & dont on couvre le couvercle de glace, de ſel ou de ſalpêtre; dans les temps humides on met un torchon par deſſus. L'inſtant avant de ſervir les glaces, on les *travaille*, c'eſt-à-dire qu'on les mêle bien, de crainte qu'il ne ſe ſoit fait une croûte plus dure aux parois que dans le milieu. Pour ſervir les glaces en taſſe, on les tire de la *ſarbotiere* avec une cuiller à ragoût; & après en avoir formé une eſpece d'œuf

avec une cuiller à bouche, on les fait tomber dans des gobelets de cryſtal, de façon qu'elles ſoient dreſſées en pointe auſſi promptement qu'il eſt poſſible.

Il faut beaucoup moins de temps pour avoir des glaces moulées que des glaces en taſſe; il ne s'agit que de les faire prendre dans des moules de plomb où de fer blanc de la forme & de la figure qu'on veut : c'eſt ainſi qu'on fait des cannelons & des fromages glacés. La façon de mouler eſt la même pour toutes les eſpeces de glaces. Les moules étant pleins, on les met dans un baquet ou ſeau percé par le bas, pour que l'eau qui s'y formeroit puiſſe s'écouler & ne pas retarder la congélation. Après que les glaces ſont faites, on les range dans une *cave à glaces* pour les maintenir fermes juſqu'à ce qu'on les ſerve. Sans le ſecours de cette cave dont le couvercle a un rebord de deux pouces ſur lequel on met de la glace avec du ſel ou du ſalpêtre qui entretiennent une fraîcheur égale, on ne pourroit conſerver les fruits, cannelons & fromages glacés; les premiers faits ſeroient fondus avant que les autres fuſſent prêts; ce qui rendroit le ſervice impoſſible. Le couvercle de cette cave a une goulote par où s'écoule l'eau qui vient de la glace qui eſt ſur les rebords. Il y a un ou deux étages dans cette cave, afin que les glaces ſoient poſées de façon à ne pas s'écraſer mutuellement. On la met dans un baquet de même forme, mais plus large que la cave de deux pouces, & l'on remplit cet intervalle avec de la glace & du ſel ou du ſalpêtre.

Lorſqu'on veut mouler, on manie les moules avec un torchon de peur que la chaleur de la main ne faſſe fondre les glaces qu'on prend avec une cuiller à bouche, & qu'on enfonce bien dans les moules pour leur en faire prendre la figure. On a ſoin de remplir les moules un peu plus qu'il ne faut, afin de démouler plus facilement; ce qu'on fait en preſſant le moule entre ſes mains, après l'avoir fait tremper auparavant dans de l'eau tiede pour que les glaces ſe décollent plus aiſément. Après que les moules ſont un peu plus pleins, on les ferme, on les enveloppe de papier, on les place ſur un lit de glace préparée, on les range rang par rang, on remplit tous les vuides de glace pilée ſur laquelle on met du ſel ou du ſalpêtre, on les couvre d'un double torchon afin que le froid ſe concentre davantage dans le baquet. Les petits moules n'ont beſoin d'y demeu-

rer que deux heures ; les plus gros, comme ceux des fromages glacés, y restent trois heures. Si les moules sont pleins de crême, on les laisse moins de temps dans la glace, parce qu'elle prend plus vîte que les liquides.

Une demi-heure avant de démouler, on met la cave de fer blanc à la glace comme une *sarbotiere*. Quand on veut démouler, on a de l'eau tiede dans une terrine où l'on trempe les moules qu'on arrose tout de suite avec de l'eau fraîche : on ouvre le moule ; & lorsque les fruits, cannelons, ou fromages ne peuvent pas sortir en entier, on y passe la lame d'un couteau sur son plat & de biais.

L'art ne s'est pas contenté de porter les glaces à leur perfection par la maniere de les composer, de les faire prendre & de les finir, on a encore imaginé de leur donner un coup d'œil agréable en leur faisant prendre des couleurs si vraies qu'elles représentent des fruits naturels. Cette invention n'ajoute rien au goût, elle ne flatte que la vue ; mais elle seroit dangereuse pour la santé si on n'avoit grand soin de n'y employer que des drogues qui peuvent entrer dans les aliments.

On a poussé l'art jusqu'à faire des glaces avec la mousse de la crême, avec laquelle on mêle diverses sortes de vins, liqueurs & ratafias, pour lui donner une saveur piquante & agréable.

Pour y bien réussir, on choisit de la crême douce, légere, peu épaisse, & qui ne soit point aigre, parce que la bonté des *mousses* est toujours relative à la douceur de la crême qu'on emploie. On la met dans une terrine avec une suffisante quantité de sucre en poudre qu'on remue avec une cuiller pour le faire fondre. On fouette la crême sur les bords de la terrine afin de la rendre plus légere & la faire mieux mousser. A mesure que la mousse se forme on l'enleve avec une écumoire ; on la met sur un tamis clair qui est au-dessus d'une terrine, afin de recevoir la crême qui dégoutte de la mousse. On continue de fouetter & d'ôter le mousse à mesure qu'elle se forme.

Lorsque toute la crême est en mousse, on la remue avec une grande cuiller pour lui faire prendre corps ; on en remplit les gobelets, & on les met comme les glaces dans une cave à mousse, qui ne differe de la cave à glace qu'en ce qu'elle a deux goulotes, l'une au couvercle & l'autre en bas, pour l'écoulement de l'eau qui provient de la glace,

GLACERIE, ou L'ART DE FABRIQUER LES GLACES. L'invention des glaces est une des plus brillantes. Les glaces introduisent dans nos demeures exactement fermées toute la splendeur du jour, ou, à l'aide d'une feuille d'étain, elles nous présentent la peinture fidele d'une infinité d'objets, dans le moment qu'il nous seroit naturellement impossible de les voir : elles multiplient les objets, répandent la clarté, la gaieté dans un sallon, sur-tout à la lumiere des bougies.

C'est de Venise que la France tiroit autrefois ses glaces. Aujourd'hui la France en fournit l'Europe entiere; & au lieu des glaces de quarante ou cinquante pouces de hauteur qu'elle recevoit autrefois d'Italie, elle y en envoie aujourd'hui de quatre-vingt-dix & même de cent pouces.

On fait des glaces soufflées a la maniere de Venise, & des glaces de grand volume qu'on nomme autrement *glaces coulées*. Nous parlerons de la fabrique des unes & des autres.

Les matieres dont on fait les glaces de miroirs sont la *soude* & le *sable*.

Le *sable* se trouve en France près de la petite ville de *Creil*, où il se tire d'une carriere, & d'où il se transporte dans des sacs à *Saint-Gobin* & à *Tour-la-Ville* près de *Cherbourg*. A l'égard de la *soude*, c'est l'Espagne qui la fournit, parce qu'on n'emploie que de la soude d'Alicante dans ces deux manufactures des glaces.

La *soude en pierre* se forme par la combustion d'une plante appellée *soude* qui croît le long des côtes de la mer.

Il faut choisir la soude d'Alicante seche, sonnante, d'un gris blanchâtre en dedans, & percée en dehors de petits trous en forme d'œil de perdrix, & qu'étant mouillée elle ne donne point une odeur de marécage, sur-tout qu'il n'y ait aucun mêlange d'autres pierres, & que celles de soude ne soient point couvertes d'une croûte verdâtre.

Quand la soude a été bien nettoyée de tous les corps étrangers qui peuvent s'y trouver, on la concasse d'abord dans des moulins à pilons, & ensuite on la passe dans un tamis médiocrement fin.

A l'égard du sable, on le tamise, & on le lave jusqu'à ce que l'eau en sorte bien claire ; & quand il est bien sec, on le mêle avec la soude tamisée, en les faisant passer ensemble par un nouveau tamis : apres quoi on les met dans le four à recuire, où il doivent rester environ huit heures,

c'eſt à-dire juſqu'à ce que la matiere ſoit devenue blanche & légere. La ſoude & le ſable en cet état portent le nom de *frittes* : on les conſerve dans des lieux bien ſecs & bien propres pour les laiſſer prendre corps (les plus vieilles étant toujours les meilleures).

Quand on veut ſe ſervir des *frittes*, on les repaſſe quelques heures dans le four, & l'on y mêle des *caſſons* de verre provenant des glaces mal faites & des rognures, en obſervant de faire auparavant calciner les *caſſons*, c'eſt-à-dire de les faire rougir dans un fourneau, & de les jeter encore tout rouges dans de l'eau ; il faut auſſi y mettre de la mangaueſe pilée pour les aider à fondre, & de l'azur pour en ôter la rougeur. Cette matiere eſt également propre aux glaces ſoufflées & aux glaces coulées.

Les ateliers des manufactures des glaces ſont des eſpeces de grandes halles couvertes ſous leſquelles ſont diſpoſés les différens fourneaux néceſſaires pour la préparation des *frittes*, pour la fonte du verre, & pour la recuite des glaces. On en parlera plus bas lorſqu'il ſera queſtion des glaces coulées. Nous ferons ſeulement remarquer ici que les halles à couler les glaces ſont beaucoup plus vaſtes que celles qui ſont deſtinées à les ſouffler.

Les pots à fondre les matieres deſtinées au ſoufflage des glaces ont trente-ſept pouces de diametre, & trente-quatre de hauteur. Après que ces matieres ont été vitrifiées par l'ardeur du feu, & que le verre eſt affiné, le maître ouvrier le prend avec la *felle*, qui eſt une eſpece de ſarbacane de fer ; & après qu'il l'a ſuffiſamment chargée, ce qu'il fait à pluſieurs repriſes, il monte ſur un bloc ou eſpece d'eſtrade de bois haute d'environ cinq pieds, pour lui donner avec plus de facilité le balancement qui l'alonge à meſure qu'il la ſouffle.

Si l'ouvrage eſt trop peſant pour que le verrier ſoutienne ſeul la *felle*, deux ou pluſieurs compagnons lui aident, en paſſant des morceaux de bois par-deſſus la glace à meſure qu'elle s'avance, crainte que, ſans ce ſecours, elle ne ſe détache de la *felle* par ſon trop grand poids.

Lorſqu'après pluſieurs *chauffées* la glace eſt enfin parvenue à la longueur que demande & ſon épaiſſeur & la quantité de matiere qu'on a priſe, on la coupe, pendant qu'elle eſt encore toute rouge, avec des forces à l'extrémité oppo-

fée à la felle ; & c'eſt de ce côté là qu'on la *pointille*, afin de la pouvoir chauffer & élargir de l'autre côté.

Le *pointil* eſt une longue & forte verge de fer, à l'un des bouts de laquelle il y a une traverſe auſſi de fer, qui, avec la verge, forme une eſpece de T. Quand on veut pointiller la glace, on enfonce le pointil du côté de la traverſe, dans un des *pots à cueillir* ; & avec le verre liquide qu'on en rapporte, on l'attache par les deux bouts de cette traverſe à l'extrémité de la glace qui a été coupée. Les *pots à cueillir* ſont ceux qui contiennent le verre en fuſion, & tout prêt à être employé.

Lorſque le *pointil* eſt ſuffiſamment aſſuré, on ſépare de la felle l'autre extrémité de la glace, & l'on ſe ſert du pointil au lieu d'elle pour la porter aux fours deſtinés à cet uſage, où, par pluſieurs chauffes qu'on lui donne, on acheve de l'élargir également dans toute ſa longueur. C'eſt après cette façon qu'on coupe la glace avec des *forces*, non-ſeulement du coté qu'elle a tenu à la felle, mais encore dans toute la longueur du cylindre qu'elle forme, afin qu'ayant été encore ſuffiſamment chauffée, on puiſſe parfaitement l'ouvrir, l'étendre & l'applatir, ce qui ſe fait à-peu-près comme au verre de Lorraine : *voyez* au mot VERRIER.

Enfin quand les glaces ſont applaties, on les met recuire dans des fours qu'on nomme des *eſtrigues*, où on les dreſſe à meſure qu'on les y met ; & quand les eſtrigues ſont pleines, on en bouche l'ouverture.

Les glaces ſont dix ou quinze jours à ſe recuire, ſuivant leur volume & leur épaiſſeur.

Il faut remarquer que les ouvriers travaillent continuellement, & qu'ils ſe relaient de ſix en ſix heures pour ſouffler le verre.

Les glaces ſoufflées pour être parfaites ne peuvent avoir au-delà de cinquante pouces environ de hauteur ſur une largeur proportionnée.

C'eſt dans le château de S. Gobin, ſitué dans la forêt de la Fere, élection de Laon, dans le Soiſſonnois, que ſe font les glaces coulées.

Le bâtiment où l'on coule les glaces ſe nomme *halle* : cette halle peut avoir onze toiſes de long ſur dix & demie de large dans œuvre. Le four eſt au centre & a trois toiſes de long ſur deux & demie de large : ce four eſt compoſé de bonnes briques.

Il y a deux portes de trois pieds de haut de chaque côté de deux toises & demie, & une porte de trois pieds & demi sur le côté de trois toises : les deux premieres sont pour jeter continuellement du bois dans le four, & l'autre pour entrer & sortir les pots & cuvettes, comme on le dira plus bas.

Ce four est sur de bonnes fondations, & carrelé de terre bien cuite, de la même qualité que les pots où l'on met fondre la matiere : il est voûté en dedans à la hauteur de dix pieds : le tuyau pour la fumée est au centre.

Autour du four sont les murs de la halle bien bâtis en pierre de taille : il regne sur ces murs intérieurement des ouvertures comme celle des fours ordinaires ; & à deux pieds & demi du raiz-de-chaussée est le plancher de ces ouvertures qui peuvent avoir quatre toises & demie de profondeur. Ces petits fours s'appellent *carquaisses* ; ils sont destinés pour faire recuire les glaces lorsqu'elles sont coulées.

Le verre qui forme les glaces est composé, comme nous l'avons déjà dit, de soude & d'un sable très-blanc qui se tire du côté de Creil. Il y a plus de deux-cent personnes occupées sur des tables, dans les salles, à nettoyer & tirer la soude & le sable pour en ôter les corps étrangers. Le tout est ensuite lavé plusieurs fois & séché au point d'être mis en poussiere dans un moulin à pilons que deux chevaux, les yeux bandés, font mouvoir. Cela fait, l'on passe ce sable dans des tamis de soie, & on le porte sécher dans des réduits qui sont pratiqués aux coins du four à quatre pieds & demi du raiz-de-chaussée, pour de là le faire fondre dans les pots, comme on le verra ci-après.

Le grand four dont nous avons parlé ci-dessus n'est échauffé qu'après qu'il a consumé cinquante cordes de bois : pour lors il est en état de fondre la soude & le sable. On lui conserve cette chaleur en y jettant continuellement ce bois. C'est l'occupation de deux hommes en chemise, qui sont relayés de six heures en six heures.

Le four contient plusieurs pots en forme de creusets de la hauteur de trois pieds, & d'environ trois pieds de diametre, d'une terre bien cuite, & d'une couleur blanchâtre, tirant cependant sur celle du tripoli.

Ces pots étant dans le four, l'on y enfourne la soude &

le sable, ce qui se fait par les ouvriers du coulage qui ont en main une pelle de fer en forme d'écope à vuider l'eau d'un bateau, & pleine de sable ou de soude : ils passent tour à tour devant le *maître tisseur* qui met sur chaque pelletée une pincée de composition pour en faciliter la fonte, & ils jettent les pelletées dans les pots jusqu'à ce qu'ils soient pleins. La soude & le sable séjournent dans les pots pendant trente-six heures : & au bout de ce temps la matiere est prête à couler.

C'est alors que tous les ouvriers s'apprêtent à cette opération. L'on commence à survuider avec une grande cuiller de fer ou de fonte la matiere d'un des pots, dans une cuvette qui se met dans le four pour cet effet Cette cuvette est de la même terre que les pots, & peut avoir trente-six pouces de long sur dix-huit de large & dix-huit pouces de haut. Il y a le long de ces cuvettes des hoches de trois pouces de large ; pour qu'elles puissent être arrêtées aux côtés du chariot qui doit porter les cuvettes chargées de la matiere à couler. Ce chariot est tout de fer & fort bas ; sa queue forme une pince quarrée, de façon qu'étant fermée elle embrasse la cuvette dans ses hoches. Les deux côtés de cette pince ; allongés en X, forment le brancard du chariot. Le mouvement de cette pince se fait sur l'aissieu du chariot où il y a une grosse cheville qui le traverse & qui s'arrête par une clavette. L'on arrête la cuvette chargée sur le chariot avec une chaîne de fer du côté du brancard.

Plusieurs ouvriers voiturent le chariot vis-à-vis de l'une des carquaisses allumée, où doit se couler la glace sur une table de fonte posée de niveau à la hauteur du plancher de cette carquaisse. Cette table a dix pieds de long sur cinq pieds de large, & est posée solidement sur un pied de charpente.

L'on pose parallelement sur cette table deux tringles ou réglets de fer plat de l'épaisseur que l'on veut donner à la glace, & qui servent aussi par leur écartement pour en fixer la largeur. Au côté droit de la table, l'on pose une machine en forme de grue, qui tient par en haut au mur, & finit par en bas à un pivot pour la faire rouler suivant le besoin. Cette machine a environ trois toises de haut, sa traverse une toise, & la piece de bois montante huit à dix pouces d'épaisseur ; elle est mobile & se transporte à

toutes les carquaiſſes. Son uſage eſt d'enlever la cuvette au-deſſus de la table par le moyen de deux barres de fer de neuf pieds de long, forgées de façon à embraſſer la cuvette pour pouvoir l'incliner & en faire couler la matiere ſur la table. Il y a quatre chaînes de fer pour ſoutenir la pince; elles ſe réuniſſent à une groſſe corde qui paſſe par deux poulies dans la traverſe de la potence : le tout hauſſe ou baiſſe à l'aide d'un cric.

Il y a au pied de la table, ſur deux chevalets de charpente, un rouleau de fonte de cinq pieds de long & d'un pied de diametre. Ce rouleau étant poſé ſur les tringles de la table, l'on éleve la cuvette au-deſſus de la table; & pendant cette opération, elle eſt conduite par deux hommes, qui, tenant les deux côtés des barres qui la ſaiſiſſent en forme de pince, font faire la baſcule à la cuvette pour renverſer la matiere au devant du rouleau qui eſt tenu par deux hommes. Ceux-ci avec promptitude le font rouler parallelement ſur la matiere du côté de la carquaiſſe, & le font revenir par la même route pour le remettre à ſa place. Ces hommes ont la moitié du corps & le viſage cachés d'une ſerpilliere épaiſſe pour ſe garantir des coups de feu.

Il y a aux trois côtés libres de la table de petites auges de bois pleines d'eau pour recevoir le ſuperflu de la matiere qui vient d'être coulée. Les ouvriers pour le coulage ſont au moins une vingtaine, qui s'entendent ſi bien, que le ſervice ſe fait promptement & ſans confuſion, chacun ayant un exercice particulier.

Lorſque la glace eſt coulée, le directeur de la manufacture examine s'il ne s'y trouve point de *bouillons*. Ce ſont de petites places qui brillent comme des étoiles quand la glace eſt chaude; s'il s'en trouve, tout de ſuite on coupe la glace en cet endroit.

La glace étant refroidie & décidée bonne ou ſans bouillons, on la pouſſe de deſſus la table dans la carquaiſſe qui eſt de niveau; ce qui ſe fait avec un rateau de fer de la largeur de la table, & dont le manche eſt de deux toiſes de longueur.

De l'autre côté de la carquaiſſe, ou en dehors, il y a des ouvriers avec des crochets de fer qui attirent la glace à eux & la rangent dans la carquaiſſe. Elle peut contenir ſix grandes glaces; quand elle eſt pleine, l'on en bouche les ouvertures avec les portes qui ſont de terre cuite, & l'on maſtique

mastique tous les joints afin que les glaces soient étouffées & mieux recuites. Elles restent en cet état pendant quinze jours, au bout desquels on les tire de la carquaisse avec de grandes précautions pour les encaisser & les envoyer par eau à Paris où on leur donne le poli.

Il reste à dire que la fournée ou la quantité ordinaire de matiere préparée fournit le coulage de dix-huit glaces, qui s'accomplit en dix-huit heures ; ce qui fait une heure pour chacune.

La glace, au sortir du four à recuire, n'a plus besoin que de poliment, & ensuite d'être mise au tain, si elle est destinée à en faire un miroir. Nous ne parlerons ici que du poliment, la maniere de mettre au tain étant détaillée au mot MIROITIER.

Le poliment consiste en deux choses ; savoir, le *dégrossi*, qu'on nomme aussi *adouci ;* & le *parfait poliment*, dont les opérations sont différentes.

La glace brute qu'on veut dégrossir est d'abord couchée horizontalement sur une pierre de liais, & on l'y scelle en plâtre d'une façon qui la rend immobile. On en adoucit les inégalités à force de frottement, par le moyen d'une glace de moindre volume que l'on glisse par-dessus. Celle-ci tient à une table de bois parfaitement nivelée. On la charge d'abord d'un poids plus ou moins fort, puis d'une roue qu'on y attache fortement avec le poids. Cette roue ne sert qu'à donner prise en tout sens à la main de l'ouvrier, pour faire aller & venir la glace supérieure sur la glace dormante.

Les moindres glaces se polissent pareillement l'une sur l'autre, & de chaque face tour à tour, comme il se pratique pour les grandes. La roue est inutile pour le maniement des petites, & on la remplace par quatre poignées de bois qui tiennent aux quatre coins du moellon de pierre dont la table d'attache est chargée. Le dégrossi des grandes & des petites glaces se pousse & se perfectionne par le secours de l'eau & du sable qu'on verse entre les glaces : on se contente d'abord d'un assez gros sable ; on l'emploie ensuite plus fin, & cette finesse augmente par degrés.

De l'attelier du dégrossi les glaces vont à celui du poli, où on acheve d'abattre leurs plus petites inégalités.

Pour leur donner cette perfection, qu'on appelle aussi le *lustre*, on se sert de la pierre de tripoli & de celle d'émeril,

parfaitement pulvérisées. L'instrument de ce travail est une planche garnie d'un morceau de feutre, & traversée par un petit rouleau qui de ses extrémités y forme un double manche pour la faire aller en avant & en arriere, & en tous sens. L'ouvrier la tient assujettie au bout d'un grand arc de bois qui fait ressort, & facilite l'action des bras, en ramenant toujours la planche mobile vers le même point.

Les glaces sont alors en état de servir aux carrosses, ou d'éclairer les temples & les palais sous la garde d'un fil de laiton, qui les préserve de la grêle & des insultes du dehors. Celles dont on veut faire des miroirs sont mises à l'étain, ou, si l'on veut, au tain, suivant le langage des ouvriers.

Les principaux défauts des glaces sont les mauvaises couleurs, l'obscurité, les bouillons, les filandres & la rouille. Une belle glace doit avoir l'éclat & la couleur de l'eau. Elle obtient principalement cette couleur d'une certaine dose d'azur en poudre que l'on ajoute au mélange des matieres premieres. Son obscurité vient du défaut de ce mélange, soit que les substances propres à donner à la glace une transparence & une limpidité parfaites aient été ménagées, soit que la trop grande activité du feu les ait fait évaporer en partie.

Les *bouillons* sont de petits ronds occasionnés par les vuides qui se forment lorsque la matiere est fortement agitée par la violence du feu. Il a été dit plus haut qu'on coupoit la glace lorsqu'on appercevoit des bouillons après qu'elle étoit coulée.

Les *filandres* procedent du mêlange de quelques parties de matieres moins disposées que les autres à la vérification, & qui ne peuvent s'allier avec elles.

On doit considérer la *rouille* comme une espece de tache ou de nuage grisâtre dans le principe, & qui avec le temps se colore des couleurs de l'arc-en-ciel. Elle procede de la trop grande quantité d'alkali dont la glace est chargée, & que l'humidité saisit.

Un autre défaut auquel les glaces peuvent être sujettes, c'est d'être fausses ou de changer la proportion des objets : ce qui provient d'une surface inégale, qui réfléchit différemment les rayons de lumiere.

Les glaces se vendent en France suivant le prix marqué par un tarif qui est imprimé. La perfection d'une glace montée consiste dans la netteté de la répréséntation & la solidité

du plateau ; ce qui la met en état de résister aux accidents. Ces deux points, la solidité & la netteté, sont d'autant plus difficiles à réunir, qu'ils se contrarient ; car, moins la glace est épaisse, plus elle paroît blanche, fidelle & brillante.

Venise, comme nous l'avons dit plus haut, a été long-temps seule en possession de fournir des glaces à toute l'Europe. Ce fut M. Colbert qui enleva aux Vénitiens un art qui étoit en quelque sorte leur patrimoine. Il se trouvoit beaucoup d'ouvriers François dans la manufacture de cette république ; il les rappella à force d'argent. Ce ministre, pour favoriser un établissement si utile, & qui exigeoit nécessairement beaucoup de frais, accorda en 1665 un privilege exclusif aux entrepreneurs. On ne connoissoit alors que les *glaces soufflées* ; c'étoit du moins les seules que l'on fabriquoit à Murano près de Venise, & ensuite à Tour-la-Ville près de Cherbourg en Normandie. Les grandes glaces ou les *glaces coulées* ne furent imaginées qu'en 1688. La nouvelle compagnie demanda pour sa fabrique un privilege exclusif. On établit d'abord les atteliers à Paris ; mais on les transféra à Saint-Gobin, où ils sont encore présentement. L'ancienne compagnie pour les glaces soufflées ne vit point ce privilege sans jalousie : il s'éleva entre ces deux compagnies plusieurs contestations sur l'étendue de leur privilege, à cause du vuide qui se trouvoit entre la grandeur de 45 pouces, terme des plus grandes glaces soufflées, & celles de 60 pouces, à laquelle commençoit le privilege des glaces coulées. D'ailleurs, ces glaces venant à se casser formoient des glaces de petites dimensions, dont les propriétaires vouloient profiter. Ces discussions ne purent être bien terminées que par la réunion des deux privileges.

L'établissement que les privilégiés ont à Tour-la-Ville s'occupe uniquement des glaces soufflées ; Celui de Saint-Gobin, des glaces coulées & soufflées. Elles sortent toutes de ces manufactures : c'est à Paris que s'en fait l'apprêt, qui consiste dans le *douci*, le *poli* & l'*étamure*, opération décrite au mot MIROITIER. On peut même regarder cet apprêt comme ce qui constitue la glace proprement dite, & la sépare en quelque sorte du verre & du crystal.

Il s'exporte beaucoup de nos glaces coulées & soufflées chez l'étranger. Les Vénitiens ont néanmoins toujours conservé la majeure partie du commerce des glaces soufflées, par le bon marché de leur main-d'œuvre. Il se fait

un grand débit de ces glaces au Levant & dans les colonies Espagnoles & Portugaises. Les tremblements de terre auxquels ces pays sont sujets, & qui obligent d'avoir des maisons extrêmement basses, empêcheront toujours qu'on puisse introduire dans ces colonies des glaces d'un plus grand volume que celles des Vénitiens.

L'art de peindre en dessous les glaces ou de mettre entre elle & leur tain, ainsi que le font les Chinois, des figures & des dessins qui ne soient point des couleurs appliquées, est si difficile à imiter, qu'à peine est-il connu en France. En faveur des curieux, nous allons rapporter ce que l'auteur du Dictionnaire du Commerce dit à l'occasion de l'expérience qu'en fait M. D***.

En 1745, à Port-Louis on fit présent à M. le Marquis de Rhotelin d'un miroir de la Chine, sur la glace duquel on voyoit une Chinoise à sa toilette, un perroquet placé sur son bâton, & un singe en bas. Ce fut à cette occasion que M. D***. frappé de la beauté de cette glace, & de l'art avec lequel elle étoit travaillée, chercha le moyen de l'imiter. Il y réussit en faisant dessiner & peindre à la détrempe & très-légerement un dessin sur une feuille d'étain avant qu'on l'appliquât sur une glace; & après avoir laissé reposer la peinture pendant deux ou trois jours, afin que toute l'humidité s'évaporât, il fit servir pour étamure la feuille d'étain sur laquelle il avoit fait peindre: à peine fut elle exactement appliquée à la glace, que la peinture fit un effet très-agréable: *voyez* PEINTURE A L'HUILE SUR GLACE.

GLACEUR. C'est celui qui glace les indiennes après les avoir dégraissées, & qui leur donne un air neuf.

Lorsque l'étoffe est bien nette, on y met avec un goupillon un apprêt de colle de parchemin délayée très-clairement. Dès que l'étoffe est seche, on la frotte avec de la cire, & on l'étend sur un établi où il y a une perche perpendiculaire, au bout de laquelle est une rainure dans laquelle on a enchassé un verre de l'épaisseur de sept à huit lignes, qui est saisi & arrêté par une vis qu'on serre avec un écrou. La table sur laquelle on pose l'étoffe pour y passer le verre est garnie de quelques cannelures.

Dès que les indiennes ne furent plus prohibées, quelques personnes s'aviserent de les glacer. Les teinturiers, jaloux de ce que ces ouvriers empiétoient sur leurs travaux,

leur intenterent un procès. Par sentence du lieutenant de police, les Glaceurs furent obligés ou de travailler chez les teinturiers, ou de se faire recevoir maîtres teinturiers, sous peine d'être saisis.

Le sieur *Martinet*, maître & marchand teinturier à la barriere du fauxbourg S. Martin a trouvé le secret de glacer des robes & des juppons tout entiers, doublés & garnis au moyen d'un morceau de bois cannelé de la longueur d'une aune, & presque de deux pouces en quarré sur chaque face, lequel bois il passe dans l'intérieur du jupon sans le découdre, & le glace en tournant l'étoffe sur le bois à mesure qu'il la polit avec le verre qui est enchassé au bout de la perche ci-dessus. Pour rétablir les plis des falbalas qui ont été froissés par le frottement du verre, il se sert d'un morceau d'ivoire de sept à huit pouces de longueur sur huit à dix lignes de largeur ; & en le passant dans chaque pli, il le releve & lui donne sa premiere forme.

GOBEUR : voyez HALEUR.

GOUDRON : voyez POIX.

GOUJAT. C'est celui qui porte sur ses épaules une machine qu'on appelle *l'oiseau*, qui est une espece de petite hotte de bois, plate & composée de quatre morceaux de bois dont les deux qui portent sur les épaules sont couverts de planches jusqu'à la moitié, & dont l'autre moitié demeure vuide, afin que le Goujat y passe sa tête, & que de chaque main il tienne chacun de ces bouts. Sur le milieu à peu près de ces deux bois de longueur, il y a une mortaise où l'on enchasse un bois debout de la hauteur de douze ou quinze pouces, & que l'on recouvre aussi de planches, afin que l'on puisse mettre sur l'oiseau une certaine quantité de mortier, & qu'étant retenue par ces planches il ne tombe ni sur la tête ni sur le cou du Goujat.

Lorsque l'oiseau est chargé de mortier par l'aide-maçon sur un bois debout qui est posé exprès proche du tas de mortier, le Goujat le prend sur ses épaules, monte à l'échelle du bâtiment le porte sur tous les échaffauds où sont les maçons, &, sans quitter l'oiseau de dessus ses épaules, se penche de côté, de maniere que le poseur vuide avec sa truelle tout le mortier de l'oiseau sur le mur qu'il bâtit. Dans les endroits où l'on n'emploie que du plâtre, à la place de l'oiseau on se sert d'un *auget* plein de plâtre & d'eau, que le Goujat porte par-tout où l'on en a besoin.

On donne aussi le nom de Goujats aux valets qui servent dans les armées.

GOUREUR. On donne ce nom à ces petits épiciers ambulants qui courent la campagne, & qui distribuent dans les villages du poivre, du gingembre & autres drogues qui sont ordinairement falsifiées.

GOURMET. C'est celui qui essaie le vin, en le goûtant pour en connoître la qualité.

Sur les ports de Paris, & dans les halles où les vins se vendent, il y a des maîtres tonneliers, dont l'emploi consiste à servir de Gourmets aux bourgeois qui viennent faire leur provision.

Dans le Sénégal & autres lieux des côtes d'Afrique, on donne le nom de Gourmets aux Maures qui remorquent les barques sur les rivieres, en les tirant avec des cordes tout le long du rivage, comme le font nos matelots sur certaines rivieres où faute de tirage, on n'est pas dans l'usage de faire remonter les bateaux par des chevaux.

GRAILLONNEUSE. On donne ce nom à Paris à des femmes qui, moyennant des lettres de regrat, ont la permission de vendre publiquement des restes de viandes qui ont été desservis de dessus une table bourgeoise ou celle d'un traiteur.

GRAINETIER : *voyez* GRENETIER.

GRANGER : *voyez* MÉTAYER.

GRAVATIER. On nomme ainsi le charretier qui ne fait autre chose que de charrier les plâtras dans les ateliers des salpêtriers ; les décombres de maisons démolies, ou les terres des excavations, dans les endroits qui lui sont désignés par la police ; les terreaux, sable, *blan* ou terre dont on a tiré le salpêtre, pour mettre dans les jardins des particuliers.

Les Gravatiers sont obligés, comme les autres charretiers, de mettre en grosses lettres sur le bois du collier de leur limonier, & sur le devant où à côté de leur tombereau, leur nom, leur profession, & le nom de la rue où ils demeurent, afin que ceux qui les emploient sachent de qui ils ont à se plaindre en cas de quelque malversation.

Par le sixieme article des statuts des salpêtriers, on a réglé le nombre des Gravatiers que chaque salpêtrier peut

envoyer à la recherche des terres propres à faire le salpêtre. *Voyez* SALPETRIER.

GRAVEUR. Le Graveur est en général l'artiste qui, par le moyen du dessin & de l'incision sur les matieres dures, imite les objets visibles. Il y a plusieurs sortes de gravures en creux ou en relief, sur les pierres, sur le bois, sur l'or & l'argent, sur le cuivre, le laiton, l'étain, le fer ou l'acier. Nous parlerons successivement de ces différentes sortes de gravures.

Gravure à l'eau-forte.

On n'a connu dans l'antiquité, que la gravure en relief & en creux des crystaux & des pierres. Nous devons trouver bien étonnant que les anciens ayant trouvé le secret de graver sur le marbre & sur le bronze leurs loix & leurs inscriptions, n'aient point tenté de graver sur le cuivre les plus excellentes peintures. Mais cette découverte étoit réservée aux modernes & au temps du renouvellement des arts.

Masso Finiguerra, orfévre de Florence, fut le premier qui trouva la gravure de planches. Des artistes Italiens la firent connoître en France sous le regne de François I : elle étoit encore informe, & peu propre à donner du goût pour ce genre de travail. Ce ne fut que sous les regnes suivants qu'elle parut avec quelque éclat : Depuis elle a été portée à sa perfection par nos célebres artistes.

Les graveurs sont du nombre des artistes que leurs talens font admettre dans l'académie royale de peinture & sculpture, ou qui se font recevoir maîtres dans celle de S. Luc : *voyez* PEINTRE.

La gravure sur le cuivre, soit au burin, soit à l'eau-forte, est presque la seule dont on se serve présentement pour les estampes ou pour les planches gravées, dont on orne les livres ; celle en bois, autrefois si estimée, n'est plus guere d'usage que pour les petits ouvrages de peu de conséquence, ou pour de très-grands, comme sont les tapisseries de papier & autres.

Le cuivre dont on se sert pour la gravure des estampes, doit être rouge. Ce choix est fondé sur ce que le cuivre jaune est communément aigre, que sa substance n'est pas égale, qu'il s'y trouve des pailles, & que ces défauts sont

des obstacles qui s'opposent à la beauté des ouvrages auxquels on le destineroit. Le cuivre rouge, qui a les qualités les plus propres à la gravure, doit être plein, ferme, & liant.

Lorsqu'on a fait choix d'un cuivre propre à graver, on doit lui faire donner la préparation qui lui est nécessaire pour l'usage auquel on le destine. Les chaudronniers l'applanissent, le coupent, le polissent; mais il est essentiel que les Graveurs connoissent eux-mêmes ces préparations.

Une planche de cuivre de la grandeur d'environ un pied sur neuf pouces, doit avoir environ une ligne d'épaisseur, & cette proportion peut régler pour d'autres dimensions. La planche doit être bien forgée & bien planée à froid; par ce moyen le grain du cuivre devient plus serré & moins poreux.

Il s'agit, après ce premier soin, de la polir: on choisit celui des deux côtes de la planche qui paroît être plus uni & moins rempli de gerçures & de pailles. On attache la planche par le côté contraire sur un ais, de maniere qu'elle y soit retenue par quelques pointes ou clous; alors on commence à frotter le côté apparent avec un morceau de grès, en arrosant la planche avec de l'eau commune: on la polit ainsi le plus également qu'il est possible en passant le grès fortement dans tous les sens, & continuant de mouiller le cuivre & le grès jusqu'à ce que cette premiere opération ait fait disparoître les marques des coups de marteaux qu'on a imprimées sur la planche en la forgeant.

Ces marques étant disparues ainsi que les pailles, les gerçures & les autres inégalités qui pouvoient s'y rencontrer, on substitue au grès une pierre ponce bien choisie: on s'en sert en frottant le cuivre en tous sens, & en l'arrosant d'eau commune: l'on efface ainsi les raies que le grain trop inégal du grès a laissées sur la planche; après quoi, pour donner un poli plus fin, on se sert d'une pierre à aiguiser, qui est ordinairement de couleur d'ardoise. Enfin le charbon & le brunissoir achevent de faire disparoître de dessus la planche les plus petites inégalités.

Voici comme on doit s'y prendre pour préparer le charbon qu'on doit employer. On choisit des charbons de bois de saule qui soient assez gros & pleins, qui n'aient point de fentes ni de gerçures. On ratisse l'écorce de ces charbons, on les range ensemble dans le feu, on les couvre ensuite

d'autres charbons allumés, & de quantité de cendres rouges, de ſorte qu'ils puiſſent demeurer ſans communication avec l'air, pendant une heure & demie, que le feu les ayant entiérement pénétrés, il n'y reſte aucune vapeur. Lorſqu'on juge qu'ils ſont en cet état, on les plonge dans l'eau & on les laiſſe refroidir.

On frotte la planche qui a déja été unie par le grès, la pierre ponce, la pierre à aiguiſer, avec un charbon préparé comme on vient de le dire, en arroſant d'eau commune le cuivre & le charbon, juſqu'à ce que les marques que peuvent avoir laiſſé les pierres différentes dont on a indiqué l'uſage ſoient diſparues.

La derniere préparation qu'il doit recevoir, ou de la main de l'ouvrier en cuivre ou de celle de l'artiſte, c'eſt d'être bruni. On ſe ſert pour cela d'un inſtrument qu'on nomme *bruniſſoir*. Cet inſtrument eſt d'acier : l'endroit par où l'on s'en ſert pour donner le luſtre à une planche eſt extrêmement poli ; il a à-peu-près la forme d'un cœur. L'uſage qu'on en fait après avoir répandu quelques gouttes d'huile ſur le cuivre eſt de le paſſer diagonalement ſur toute la planche en appuyant un peu fortement la main. Par cette derniere opération, on parvient à donner à la planche de cuivre un poli pareil à celui d'une glace de mirroir.

Les deux manieres les plus uſitées de graver les eſtampes ſur cuivre, ſont la gravure à l'eau-forte & la gravure au burin.

Pour parvenir à faire uſage de l'eau-forte, il faut couvrir la planche d'un vernis dont il y a deux eſpeces : ſavoir le vernis dur & le vernis mou. Les Graveurs en taille-douce ont différentes recettes pour la compoſition de ces vernis.

Avant que d'appliquer le vernis ſur la planche, il faut encore prendre ſoin d'ôter de ſa ſurface la moindre impreſſion graſſe qui pourroit s'y rencontrer ; pour cela on la frotte avec une mie de pain, un linge ſec ou bien avec un peu de blanc d'Eſpagne mis en poudre, & un morceau de peau : on doit avoir ſoin, ſur-tout de ne pas paſſer les doigts & la main ſur le poli du cuivre lorſqu'on eſt ſur le point d'appliquer le vernis. Pour l'appliquer ſur la planche, on l'expoſe ſur un rechaud dans lequel on fait un feu médiocre ; lorſque le cuivre eſt un peu échauffé, on le

retire & on y applique le vernis avec une petite plume, un petit bâton ou une paille ; on pose ce vernis sur la planche en assez d'endroits, pour qu'on puisse ensuite l'étendre par-tout, & l'en couvrir par le moyen de quelques tampons faits avec quelques petits morceaux de taffetas neuf, dans lesquels on renferme du coton qui doit être neuf aussi.

Cette opération étant faite il faut noircir le vernis, pour qu'il soit plus facile d'appercevoir les traits qu'on y formera ensuite avec les instruments qui servent à graver.

Pour noircir le vernis, on se sert de plusieurs bouts de bougie jaune que l'on rassemble, afin qu'étant allumés il en résulte une fumée grasse & épaisse. Cela fait, on attache au bord de la planche un, deux, trois ou quatre étaux, suivant la grandeur de la planche. Ces étaux qui, pour la plus grande commodité, peuvent avoir des manches de fer propres à les tenir, donnent la facilité d'exposer tel côté de la planche que l'on veut à la fumée des bougies.

Pour donner au vernis ainsi noirci, le degré de consistance convenable, on allume une quantité de charbon proportionnée à la grandeur de la planche ; on forme avec ces charbons, dans un endroit à l'abri de la poussiere, un brasier plus large & plus long que la planche ; on expose la planche sur ce brasier à l'aide de deux petits chenets faits exprès, ou de deux étaux, avec lesquels on la tient suspendue à quelques pouces du feu, par le côté qui n'est pas vernissé. Lorsqu'après l'espace de quelques minutes, on voit la planche jetter de la fumée, on se prépare à la retirer ; & pour ne pas risquer de le faire trop tard, ce qui arriveroit, si l'on attendoit qu'elle ne rendît plus de fumée, on éprouve, en touchant le vernis avec un petit bâton, s'il résiste ou s'il cede au petit frottement qu'on lui fait éprouver ; s'il s'attache au bâton, & s'il quitte le cuivre, il n'est pas encore durci ; s'il fait résistance, & s'il ne s'attache point au bâton ; il faut le retirer ; alors le vernis dur est dans son degré de perfection.

A l'égard du vernis mou, on en forme de petites boules que l'on enveloppe dans du taffetas pour servir comme nous allons le dire.

On tient, au moyen d'un étau, la planche de cuivre sur un réchaud dans lequel il y a un feu médiocre ; on lui donne une chaleur modérée ; & passant alors le morceau

de taffetas, dans lequel eſt enfermée la boule de vernis, ſur la planche en divers ſens, la chaleur fait fondre doucement le vernis qui ſe fait jour à travers le taffetas, & ſe répand ſur la ſurface du cuivre. Lorſqu'on croit qu'il y en a ſuffiſamment, on ſe ſert d'un tampon fait avec du coton enfermé dans du taffetas, & frappant doucement dans toute l'étendue de la planche, on porte par ce moyen le vernis dans les endroits où il n'y en a pas & l'on ôte ce qu'il y a de trop dans les endroits où il eſt trop abondant.

Quand cette opération eſt faite, on remet un inſtant la planche ſur le réchaud, & lorſque le vernis a pris une chaleur égale, qui le rend luiſant par-tout, on le noircit de la même maniere que nous avons expliquée en parlant du vernis dur.

La planche en cet état ne préſente plus d'un côté qu'une ſurface noire & unie, ſur laquelle il s'agit de tracer le deſſin qu'on veut graver.

La façon la plus uſitée de tranſmettre ſur le vernis les traits du deſſin qu'on doit graver, eſt de frotter ce deſſin par derriere avec de la ſanguine miſe en poudre très fine, ou de la mine de plomb. Lorſqu'on a ainſi rougi ou noirci l'envers du deſſin, de maniere cependant qu'il n'y ait pas trop de cette poudre dont on s'eſt ſervi, on l'applique ſur le vernis par le côté qui eſt rouge ou noir : on l'y maintient avec un peu de cire qu'on met aux quatre coins du deſſin ; enſuite on paſſe avec une pointe d'argent ou d'acier qui ne ſoit pas coupante, quoique fine, ſur tous les trais qu'on veut tranſmettre, & ils ſe deſſinent ainſi ſur le vernis, c'eſt ce qu'on appelle *calquer* le deſſin ; après quoi on ôte le deſſin, & pour empêcher que ces traits légers qu'on a tracés en calquant ne s'effacent lorſque l'on appuie la main ſur le vernis en gravant, on expoſe la planche un inſtant ſur un feu preſque éteint, ou ſur du papier enflammé, & on la retire dès qu'on s'apperçoit que le vernis rendu un peu humide, a pu imbiber le trait du calquage.

Cette façon de calquer la plus commune & la plus facile, n'eſt pas ſans inconvénient. Les objets deſſinés ainſi ſur la planche & gravés, ſe trouveront dans les eſtampes qu'on imprimera, placés d'une façon contraire à celle dont ils étoient diſpoſés dans le deſſin; il paroîtra conſéquemment dans les eſtampes, que les figures feront de la main gauche

les actions qu'elles sembloient faire de la main droite dans le dessin qu'on a calqué.

Voici les différents moyens qu'on a pour éviter cet inconvénient. Si le dessin original est fait avec la sanguine ou la mine de plomb, il faut, au moyen de la presse à imprimer les estampes, en tirer une contre-épreuve, c'est-à-dire, transmettre une empreinte de l'original sur un papier blanc, en faisant passer le dessein & le papier qu'on a posé dessus sous la presse; alors on a une représentation du dessein original dans un sens contraire. En faisant ensuite à l'égard de cette contre-épreuve ce qu'on vient de prescrire pour le dessein même, c'est-à-dire, en calquant la contre-épreuve sur la planche, les épreuves qu'on tirera de cette planche, lorsqu'elle sera gravée, offriront les objets placés du même sens qu'ils le sont sur l'original.

Si le dessein n'est pas fait à la sanguine ou à la mine de plomb, & qu'il soit lavé, dessiné à l'encre, ou peint, il faut se servir d'un autre moyen que voici. On prend du papier fin vernissé avec l'esprit de térébenthine, ou le vernis de Venise, qui sert à vernir les tableaux; on applique ce papier qui doit être sec, & qui est extraordinairement transparent, sur le dessein ou sur le tableau; on dessine alors les objets que l'on voit au travers avec le crayon ou l'encre de la Chine. Ensuite ôtant le papier de dessus l'original, on le retourne. Les traits qu'on aura formés & qu'on voit au travers, y paroissent disposés d'une façon contraire à ce qu'ils sont dans l'original. On applique sur la planche le côté du papier sur lequel on a dessiné; on met entre ce papier vernissé & la planche, une feuille de papier blanc, dont le côté qui touche à la planche, doit avoir été frotté de sanguine ou de mine de plomb: on assure les deux papiers avec de la cire, pour qu'ils ne varient pas, & on calque avec la pointe en appuyant un peu plus que s'il n'y avoit qu'un seul papier sur la planche. Par ce moyen on a un calquage tel qu'il faut qu'il soit pour que l'estampe rende les objets disposés comme ils le sont sur le dessin.

Pour se conduire dans l'exécution de la planche, il faudra consulter la contre-épreuve ou le dessein qu'on aura fait: & si, pour une plus grande exactitude, on veut se servir du dessein ou du tableau original, il faut le placer de maniere que se réfléchissant dans un miroir, il puisse présenter les objets du sens dont ils sont tracés sur la planche.

Donnons présentement une idée générale de la gravure à l'eau-forte ; ensuite nous dirons de quels instruments on se sert.

Le vernis dont on a enduit la planche est de telle nature, que si on verse de l'eau-forte dessus, elle ne produira aucun effet ; mais si on découvre le cuivre en quelque endroit en enlevant ce vernis, l'eau-forte s'introduisant par ce moyen, rongera le cuivre dans cet endroit, le creusera, & ne cessera de le dissoudre, que lorsqu'on l'en ôtera. Il s'agit donc de ne découvrir le cuivre que dans les endroits que l'on a dessein de creuser, & de livrer ces endroits à l'effet de l'eau-forte, en ne la laissant opérer qu'autant de temps qu'il en faut pour creuser les endroits dont on aura ôté le vernis ; on se sert pour cela d'outils qu'on nomme *pointes* & *échopes*.

La façon de faire des pointes la plus facile, est de choisir des aiguilles à coudre de différentes grosseurs, d'en armer de petits manches de bois de la longueur d'environ cinq ou six pouces, & de les aiguiser pour les rendre plus ou moins fines, suivant l'usage qu'on en veut faire. Quand à la maniere de les monter, c'est ordinairement une virole de cuivre qui les unit au bois, au moyen d'un peu de mastic ou de cire d'Espagne. On appelle du nom de *pointes* en général toutes ces sortes d'outils ; mais le nom d'*échopes* distingue celles des pointes dont on applatit un des côtés, en sorte que l'extrémité n'en soit pas parfaitement ronde, mais qu'il s'y trouve une espece de biseau.

Quand on a tracé sur la planche, en ôtant le vernis avec les pointes & les échopes, tout ce qui peut contribuer à rendre plus exactement le dessin ou le tableau qu'on a entrepris de graver, il faut examiner si le vernis ne se trouve pas égratigné dans les endroits où il ne doit pas l'être, soit par l'effet du hasard, soit parce qu'on a fait quelques faux traits ; & lorsqu'on a remarqué ces petits défauts, on les couvre avec un mélange de noir de fumée en poudre, & de vernis de Venise. Après avoir donné à ce mêlange assez de corps pour qu'il couvre les traits qu'on veut faire disparoître, on l'applique avec des pinceaux à laver ou à peindre en miniature.

L'eau-forte dont on doit se servir n'est pas la même pour le vernis dur & pour le vernis mou. Les Graveurs ont aussi des recettes particulieres pour ces eaux-fortes. Ils appellent

eau-forte à couler, celle qu'ils emploient pour le vernis dur; & *eau-forte de départ*, celle dont ils se servent pour le vernis mou; cette derniere est en effet la même que celle que les affineurs emploient pour le départ : *voyez* AFFINEUR.

Quand on veut mettre l'eau-forte sur la planche dans le vernis de laquelle on a gravé le dessin, on commence par border la planche avec de la cire, afin qu'elle puisse retenir l'eau-forte. La cire dont les sculpteurs se servent pour leurs modeles est très propre à cet usage. On l'amollit, assez aisément en la maniant, si c'est en été; si c'est en hiver, on l'amollit au feu. Avec cette cire ainsi ramollie, on fait autour de la planche un bord haut d'environ un pouce, en forme de petite muraille; en sorte qu'en posant la planche à plat & bien de niveau, & y versant ensuite l'eau-forte, elle y soit retenue par le moyen de ce bord de cire, sans qu'elle puisse couler ni se répandre. On pratique à l'un des coins de cette petite muraille de cire, une gouttiere ou petit canal, pour verser plus commodément l'eau-forte.

La planche étant ainsi bordée, on y verse l'eau-forte affoiblie au degré convenable, jusqu'à ce qu'elle en soit couverte d'un travers de doigt. Quand on juge que l'eau-forte a agi suffisamment dans les touches fortes, & qu'elle commence à faire son effet sur les touches tendres (ce qui est facile à connoître en découvrant un peu le cuivre avec un charbon doux sur les lointains), on verse l'eau-forte dans un pot de faïence, & l'on remet tout de suite de l'eau commune sur la planche, pour en ôter & éteindre ce qui peut rester d'eau-forte dans la gravure.

Pour ôter le vernis de dessus la planche, après que l'eau-forte y a fait tout l'effet que l'on desire, on se sert d'un charbon de saule, que l'on passe sur la planche en frottant fortement, & en mouillant d'eau commune ou d'huile la planche & le charbon.

Lorsque le vernis est ôté de dessus la planche, le cuivre demeure d'une couleur désagréable, qu'on enleve aisément en le frottant avec un linge trempé dans de l'eau mêlée d'une petite quantité d'eau-forte. Ensuite après l'avoir essuyée avec un linge sec & chaud, on l'arrose d'un peu d'huile d'olive : on la frotte de nouveau assez fortement avec un morceau de feutre de chapeau, & enfin on l'essuie avec du linge bien sec.

Mais cette opération fait perdre beaucoup de temps à l'artiste : il n'est pas possible d'évaluer précisément celui pendant lequel on doit laisser l'eau-forte sur les planches, parce que les calculs & les observations dépendent de trop de causes accidentelles, pour qu'on puisse agir d'une maniere fixe & invariable. L'eau-forte agit plus ou moins sur les planches, selon sa qualité : le cuivre, d'ailleurs, n'est pas toujours également docile ; celui qui est aigre se dissout trop tôt, celui qui est mou résiste davantage : l'air influe sensiblement aussi sur l'effet de l'eau-forte, en le retardant par sa fraîcheur, l'accélérant par sa chaleur, & en y causant des différences sensibles par son humidité ; enfin, la maniere de se servir des outils, la différence des pointes émoussées ou coupantes, ne contribuent pas moins à faciliter à l'eau-forte l'entrée du cuivre, qu'à lui laisser plus de peine à l'entamer. Tous ces inconvénients empêchent souvent qu'une planche ne soit à un certain degré de perfection : les tailles n'étant pas approfondies avec une juste dégradation, elles sont souvent trop creuses ; & lorsqu'on les remplit avec le noir d'impression, les objets paroissent trop noirs sur l'estampe, & ne font pas l'illusion qu'ils devroient causer.

Quelle sagacité, quelle intelligence ne sont donc pas nécessaires au Graveur, pour estimer le temps qui est suffisant pour l'opération de l'eau-forte sur les tailles ! Combien de fois ne faut-il pas qu'il suspende cette opération pour voir si elle a assez mordu, pour remettre sa planche en état, la recouvrir de vernis, l'exposer de nouveau à l'action de l'eau-forte, & réitérer son travail jusqu'à ce qu'il soit parvenu à la juste dégradation des traits qu'il a tracés.

Pour surmonter toutes ces difficultés, simplifier l'opération de l'eau-forte, & la rendre plus sûre, la planche étant préparée à l'ordinaire & couverte de vernis, on l'attache horizontalement dans le fond d'une boîte plus grande que la planche de cuivre, & enduite de suif, pour qu'elle contienne mieux l'eau-forte. Pour que la vapeur de cette liqueur corrosive ne nuise pas à celui qui est chargé de la faire mordre, on adapte à la boîte un couvercle dans lequel est enchâssée une vitre ou une glace dans un cadre de fer blanc ou d'un autre métal. Aprés avoir placé cette boîte sur ses genoux, on la balotte en haussant & baissant les bords

alternativement, afin que l'eau-forte qui passe sur le vernis au premier mouvement, y repasse au second, & ainsi de suite. En la balottant ainsi on la fait beaucoup mieux prendre. L'artiste par ce moyen gagne un temps considérable; ce qui n'est pas un objet des moins importants.

Quoique cette maniere de balotter l'eau-forte sur les genoux, en tenant les deux côtés de la boîte avec les deux mains, & en les soulevant un peu l'une après l'autre, soit meilleure que celle de la laisser séjourner sur les planches, cette manœuvre ne laisse pas d'employer un temps considérable, & d'occuper un homme qui seroit nécessaire ailleurs. C'est ce qui a fait imaginer une machine composée d'une cage de fer qui renferme deux roues & deux pignons. Sur la premiere roue est rivé un *tambour* ou barillet contenant un fort ressort, dont l'arbre commun porte un *rochet* ou roue dont les dents ont une figure à peu-près semblable à celles d'une cremaillere de cheminée; & l'un des montants de la machine a un *encliquetage*, c'est à dire un crochet, un *cliquet* & son ressort. Ce cliquet est une espece de petit levier qu'on emploie lorsqu'on veut qu'une roue tourne dans un sens, sans qu'elle puisse tourner dans un sens contraire. Tous ces instruments servent à remonter le grand ressort & à lui donner la bande nécessaire. La deuxieme roue est enarbrée sur le premier pignon, & s'engrene dans le second qui porte sur un de ses pivots un rochet à trois dents, qui est extérieur à la cage. Au moyen de cette machine on donne à l'eau-forte le balancement qui lui est nécessaire pour mordre également sur la planche de cuivre & y faire une belle gravure.

Gravure au burin ou *en taille-douce.*

Le cuivre rouge est aussi celui qu'on choisit pour graver au burin; il faut qu'il ait les mêmes qualités pour être propre à cette sorte de gravure, que pour servir à graver à l'eau-forte; il faut aussi qu'il soit préparé de même, & sur-tout qu'il soit parfaitement propre, uni & lisse.

Les outils qu'on nomme *burins* se font de l'acier le plus pur & le meilleur; ils sont ordinairement ou en losange ou quarrés. Le burin le plus commode en général, & qui est d'un

d'un plus fréquent usage, est celui qui n'est ni trop long ni trop court, dont la forme est entre le losange & le quarré qui est assez délié par le bout, mais en sorte que cette finesse ne vienne pas de trop loin, pour qu'il conserve du corps & de la force : car il casse ou plie s'il est délié dans toute sa longueur ou aiguisé trop également.

Il faut observer que le graveur doit avoir soin que son burin soit toujours parfaitement aiguisé, & qu'il n'ait jamais la pointe émoussée s'il veut que sa gravure soit nette & que son ouvrage soit propre. Le burin a quatre côtés ; il n'est nécessaire d'aiguiser que les deux dont la réunion forme la pointe de l'outil. C'est sur une pierre à l'huile bien choisie que se fait l'opération d'aiguiser le burin. Quant à la monture du burin, dont on n'a pas encore parlé, elle se fait de bois : on la tient plus longue ou plus courte, selon qu'on le juge à propos.

Pour graver sur le cuivre au burin il faut peu d'apprêt & peu d'outils. Une planche de cuivre rouge bien polie ; un coussinet de cuir rempli de son ou de laine pour la soutenir ; une pointe d'acier pour tracer ; divers burins bien acérés pour inciser le cuivre ; un outil d'acier qui a d'un bout un brunissoir pour polir le cuivre ou réparer les fautes, & de l'autre bout un grattoir triangulaire & tranchant pour le ratisser ; une pierre à l'huile montée sur son bois, pour affûter les burins ; enfin un tampon de feutre noirci dont on frotte la planche pour en remplir les traits, & les mieux distinguer à mesure que la gravure s'avance, sont tout l'équipage d'un Graveur au burin, n'ayant besoin d'ailleurs d'aucun autre apprêt pour préparer sa planche ni ni pour la graver : tout dépend d'un grand goût de dessin pour la disposition, & d'une main sûre & légere pour l'exécution. Aussi un Graveur, soit à l'eau-forte, soit au burin ne sauroit trop s'y appliquer, parce que c'est de son habileté en ce genre & de la hardiesse de ses traits que dépend la beauté de ses ouvrages ; il ne doit jamais s'astreindre à copier si servilement les sujets qu'il veut graver, qu'il ne les rectifie quelquefois lorsque le peintre ou le sculpteur y a laissé quelques défauts. Il ne doit pas oublier que, pour travailler proprement, il faut que son burin glisse toujours horisontalement sur le cuivre ; qu'après avoir commencé un trait d'une finesse extrême, pour peu qu'il souleve son poignet, il approfondit & élargit la taille ; & qu'en remet

tant sa main dans sa premiere position il finit par un trait aussi délicat que celui par lequel il a commencé : que lorsqu'il est question de tailles courtes, il doit tourner doucement la planche avec sa main gauche, & faire en sorte que son mouvement réponde à celui que fait le burin ; qu'il doit connoître comment les tailles s'ajustent entre elles, celles qui conviennent à chaque sujet, & quels sont les ouvrages qu'il faut ébaucher à l'eau-forte ou exécuter entier au burin. Enfin lorsque ses burins sont trop durs, & par conséquent trop cassants, il doit savoir les adoucir au point qu'il convient par le moyen de la trempe dans l'eau ou dans le suif, & en changer à propos dès que leur pointe commence à s'émousser.

Gravure en maniere noire.

Cette gravure a l'avantage d'être beaucoup plus prompte & plus expéditive que celle en taille-douce. La préparation du cuivre en est longue & ennuyeuse, mais on peut se reposer de ce travail sur des gens qu'on aura dressés à cela ; il ne s'agit que d'un peu de soin, d'attention & de patience.

Pour cette préparation on se sert d'un outil d'acier appellé *berceau*, qui est d'une forme circulaire, afin qu'on puisse le conduire sur la planche sans qu'il s'y engage ; il est armé de petites dents très-fines, formées par les hachures que l'on a faites à l'outil en gravant dessus des traits droits, fort près les uns des autres, & très-également.

On balance ce berceau sur la planche sans appuyer beaucoup, en sens horizontal, en sens vertical, & en diagonale. Il faut recommencer cette opération environ vingt fois pour que le grain marqué sur le cuivre soit d'un velouté égal par-tout & bien moelleux ; car c'est de l'égalité & de la finesse des hachures marquées par l'instrument sur la planche de cuivre que dépend toute la beauté de cette gravure. C'est cette finesse de hachures en tous sens que l'on appelle grain velouté & moelleux, parce que si on imprimoit avec cette planche ainsi préparée, elle donneroit au papier l'apparence d'un velours de la même couleur qu'on auroit employée pour l'impression.

Quand la planche est entiérement préparée comme nous

venons de le dire, on calque son trait sur le cuivre en frottant le papier du trait par le derriere avec de la craie: comme elle ne tient pas beaucoup, on peut le redessiner ensuite avec de la mine de plomb ou de l'encre de la Chine.

Cette gravure se fait en grattant & usant le grain de la planche, de façon qu'on ne le laisse pur que dans les touches les plus fortes. On commence d'abord par les masses de lumiere: on va peu-à-peu dans les reflets; après quoi l'on noircit toute la planche avec un tampon de feutre pour en voir l'effet.

Cette gravure n'est pas propre à toutes sortes de sujets comme celle au burin: ceux qui demandent de l'obscurité, comme les effets de nuit & les tableaux où il y a beaucoup de bruns, sont les plus faciles à traiter. Elle a le défaut de manquer de fermeté, & ce grain dont elle est composée, lui donne une certaine mollesse qui n'est pas facilement susceptible d'une touche hardie. Elle est cependant capable de grands effets, par l'union & l'obscurité qu'elle laisse dans les masses; mais elle ne se prête pas assez aux saillies pleines de feu que la gravure à l'eau-forte peut recevoir d'un habile dessinateur.

D'ailleurs, elle est beaucoup plus difficile à imprimer, parce que les lumieres & les coups de clair qui doivent être bien nettoyés, sont creux sur la planche; ce qui demande beaucoup de soin & d'attention.

Le papier sur lequel on veut imprimer doit être vieux trempé, & d'une pâte fine & moelleuse. Pour l'encre, il faut employer le plus beau noir d'Allemagne, encrer la planche fortement, & l'essuyer avec la main, & non avec un torchon. Il est encore à remarquer que cette gravure ne tire pas un grand nombre de bonnes épreuves, & que les planches s'usent fort promptement.

Gravure en plusieurs couleurs.

La gravure coloriée imite assez bien la peinture; c'est la gravure en maniere noire qui a donné occasion de l'inventer.

Elle se fait avec plusieurs planches qui doivent représenter un seul sujet, & qu'on imprime chacune avec sa couleur particuliere sur le même papier. Jusqu'à présent

on ne s'eſt ſervi, pour cette gravure, que de trois planches de cuivre de même grandeur. Ces trois planches ſont grenées, c'eſt-à-dire, gravées & préparées comme pour la maniere noire, & l'on deſſine ſur chacune le même deſſin. Chaque planche eſt deſtinée à être imprimée d'une ſeule couleur : il y en a une pour le rouge, l'autre pour le bleu, & la derniere pour le jaune. On efface ſur celle qui doit être imprimée en rouge, toutes les parties du deſſin où il ne doit pas entrer du rouge. Sur la planche qui doit être tirée en bleu, on efface tout-à-fait les choſes qui ſont rouges, & l'on ne fait qu'attendrir celles qui doivent participer de ces deux couleurs. On en fait de même ſur la planche deſtinée pour le jaune. On imprime enſuite chacune de ces planches ſur le même papier, avec la couleur qui lui convient.

Toutes les couleurs qu'on emploie pour cette impreſſion doivent être tranſparentes, en ſorte qu'elles paroiſſent ſur l'épreuve l'une au travers de l'autre : il en réſulte un mélange qui imite plus parfaitement le coloris du tableau.

On eſt quelquefois obligé de graver deux planches pour la même couleur.

Pour faire un plus grand effet, & pour conſerver plus long-temps ces épreuves, & les faire mieux reſſembler à la peinture, on paſſe par-deſſus un vernis pareil à celui que l'on met ſur les tableaux.

Cette peinture réuſſit aſſez bien à imiter les plantes, les fruits, les anatomies. Le défaut général de cette production eſt que le bleu y domine trop, ce qu'on pourroit éviter en employant plus de trois planches & plus de trois couleurs. M. le Blond, Anglois, auteur de cette invention, n'y a employé que le rouge, le jaune & le bleu, parce qu'il prétendoit qu'avec le mélange de ces trois couleurs on peut compoſer toutes les autres : mais il eſt certain que le mélange de ces trois couleurs ſeules eſt toujours dur & mal entendu.

On voit, par ce qui vient d'être dit, que cet art ſe réduit à repréſenter un objet quelconque avec trois couleurs, par le moyen de trois planches qui doivent ſe rapporter ſur le même papier ; à faire les deſſins ſur chacune de ces trois planches, de façons que les trois deſſins s'accordent exactement ; enfin à tirer les trois planches avec aſſez d'a-

dresse, pour qu'on ne s'apperçoive point, aprés l'impression, de la façon dont elles ont été tirées.

Lorsqu'on veut opérer plus promptement, on se sert de quatre planches; il est même des cas où l'on en emploie une cinquieme lorsqu'il est question de rendre les transparents d'un tableau, comme les vitres dans l'architecture, les voiles dans les draperies, & les nuées dans les ciels. Pour cet effet on charge la premiere planche de tout le noir du tableau; & pour que l'ensemble ne tienne pas trop de la maniere noire, on ménage dans les autres planches de la grenure qui puisse *glacer* ou se laisser appercevoir sur ce noir; c'est pourquoi on a soin de tenir les demi-teintes de cette premiere planche un peu foibles pour que son épreuve reçoive la couleur des autres planches sans les salir. La seconde planche qui doit imprimer en bleu doit être beaucoup moins forte de grenure qu'elle ne l'est lorsqu'on n'emploie que trois planches. La troisieme & la quatrieme planche qui sont destinées pour le jaune & le rouge, & qui servent à foncer les ombres lorsqu'on ne se sert que de trois planches, ne doivent être chargées que des parties qui impriment en jaune & en rouge, quoiqu'on puisse y ajouter quelquefois des couleurs qui *glaceront* ou seront assez transparentes pour fondre ensemble les deux couleurs & en produire d'autres par leur réunion. C'est ainsi que le mêlange du bleu & du jaune produit le verd, & que celui du rouge & du bleu donne la couleur de pourpre.

On grene sur toute sa superficie le cuivre destiné pour la planche noire; & en laissant sur les autres de grandes places qui demeurent polies, on s'évite la peine de grener, de ratisser, & de polir des endroits qui ne doivent rien fournir à l'impression.

Lorsqu'il est question de faire sentir la transparence que ne peut plus donner le papier blanc qui fait le clair des teintes, comme étant chargé de différentes couleurs, on est obligé d'avoir recours a une cinquieme planche, ou plutôt à l'une des quatre qu'on a déja travaillées. Ainsi, en supposant qu'on veuille rendre les vitres d'un palais, la planche rouge n'ayant rien fourni pour ce palais, doit avoir une place fort large sans grenure, dont on profite pour y graver au burin quelques traits qui, imprimés en blanc sur le bleuâtre des vitres, rendront la transparence de l'original, & épargneront une cinquieme planche, de

forte qu'on peut profiter des places vuides de chaque planche pour donner de certaines touches propres à augmenter la force de la peinture, parce que la même planche peut imprimer sous un même tour de presse plusieurs couleurs à la fois, & qu'on peut mettre des teintes différentes dans des parties assez éloignées les unes des autres pour pouvoir les étendre & les essuyer sans les confondre. Un imprimeur intelligent, maître de disposer de toutes ses nuances, & de les éclaircir avec le blanc ajouté, a l'attention de consulter le ton dominant des couleurs pour en conserver l'harmonie.

Le papier dont on se sert pour l'impression doit avoir trempé au moins vingt-quatre heures, ou même un peu plus, avant d'être mis sous la presse. On peut tirer quatre ou cinq planches de suite sans laisser sécher les couleurs; elles se marient beaucoup mieux, à moins que quelque obstacle ne s'y oppose; pour lors on laisse sécher le papier à chaque couleur, & on a soin de mouiller pour recevoir de nouvelles planches.

Gravure en bois.

Le Graveur en bois est celui qui, par des incisions qu'il fait dans le bois, le rend propre à en tirer des figures.

L'origine de la gravure en bois remonte à la plus haute antiquité. Le desir de transmettre à la postérité le souvenir de tout ce qui pouvoit l'intéresser fit inventer cet art, qui fit bientôt des progrès considérables, & qui se répandit insensiblement chez beaucoup de nations. Parvenu plus tard en Europe, nous n'avons profité de cette ingénieuse découverte qu'après avoir commercé en Asie avec les Chinois & les Indiens. Quoique la gravure sur bois en *camaïeu* ou en clair-obscur soit également très-ancienne, & qu'elle doive sa naissance à la peinture, qui ne se servoit d'abord que d'une seule couleur, son époque en Europe, ainsi que celle de la gravure en bois, ne date pas de plus loin que le quinzieme siecle.

On distingue la gravure en bois en quatre especes; celle qui est matte & de relief; la gravure en creux; celle qu'on emploie pour les estampes, les vignettes & l'impression; & enfin la gravure en clair-obscur, que les artistes nomment *gravure en camaïeu*. De toutes ces especes différentes

de gravure, celle qui demande le plus de connoissances, qui est la plus délicate & la plus parfaite, est celle des estampes, les autres n'étant, à proprement parler, que des ébauches de celle-ci.

Les outils du Graveur en bois sont totalement différents de ceux du Graveur en cuivre. On peut voir leur figure tant ancienne que moderne, la maniere de les fabriquer, la méthode de les tremper, & les pierres les plus propres à les aiguiser, dans le second tome du *Traité historique & pratique de la Gravure en bois*, par M. *Papillon*; on y apprendra la situation dans laquelle doit être le corps du Graveur, la position des mains, & les regles d'un art que la longueur d'une pratique réfléchie, jointe à la lecture des bons livres & à la connoissance des ouvrages des plus fameux maîtres, a fait trouver à un artiste aussi intelligent que zélé pour son art. C'est sous un tel guide que ceux qui voudront s'y appliquer sauront quels sont les bois les plus propres à la gravure; comment on doit les vuider proprement, en dégager les contours, y faire des *tailles* ou des traits en long, des *entretailles* ou traits plus courts insérés entre les longs, & des *pointillés* ou traits formés par des points séparés les uns des autres; comment ils doivent donner l'ordonnance aux différentes parties de leur dessin, & représenter toute sorte de sujets par le moyen des différentes tailles. Peu content d'avoir perfectionné son art par tout ce qu'il a pu inventer d'utile, cet artiste célebre enseigne encore la meilleure façon de faire le vernis. l'encre pour imprimer en bois, les couleurs pour l'impression en camaïeu; la méthode d'imprimer nettement les planches gravées sur bois; le moyen de tirer les contre-épreuves des anciennes estampes, & de faire reparoître l'impression des livres, & l'écriture.

Quoiqu'on fasse sur cuivre de très-belles gravures, M. Papillon prétend que la gravure en bois mérite la préférence, en ce qu'elle est d'une plus difficile & plus longue exécution; qu'elle exige de plus grands soins & une plus forte attention; qu'elle épargne aux imprimeurs la dépense d'une seconde impression; qu'elle se tire avec la lettre; qu'on n'est pas obligé de se servir de l'imprimeur en taille-douce; qu'après avoir tiré une immense quantité d'épreuves, les dernieres ne paroissent pas moins belles que les premieres; qu'il ne faut point mouiller plusieurs

fois le papier, l'expofer ainfi à fe falir, s'échauffer ou fe moifir.

On ne fera point furpris qu'une planche de cuivre donne moins d'épreuves qu'une planche en bois, fi on fait attention que pour imprimer la planche en cuivre on la barbouille d'encre avec un tampon, & que pour faire entrer cette encre dans les traits de la gravure, on effuie fortement la planche avec des torchons, ce qui découvre & efface entiérement la gravure en peu de temps; au lieu que les planches en bois, après qu'elles ont été imbibées d'encre avec les balles, n'ont befoin d'aucun frottement, ce qui les conferve toujours également bonnes à donner de nouvelles épreuves auffi belles que les premieres. Il y a même cette différence entre les deux gravures, c'eft que les épreuves d'une planche en bois qui commence à s'ufer, viennent plus noires; au lieu que les planches en cuivre, qui font dans cet état, ne donnent aucune figure fenfible.

Pour avoir des eftampes gravées en bois auffi belles que celles qui fe font fur le cuivre, & pour empêcher que les tailles d'une planche qui a beaucoup tiré ne fe gâtent, ou ne fe bouchent point, voici le méchanifme ingénieux qu'a inventé M. Papillon. On grave d'abord une planche fur bois fans y faire des entretailles; on en fait enfuite une feconde fur laquelle les tailles, faites à propos dans les maffes, forment des entretailles en entrant très jufte dans les tailles de la premiere planche. Lorfqu'on veut tripler ou quadrupler les tailles, on augmente les planches à proportion; & quand tout eft correctement compaffé & bien ajufté, les maffes ombrées fe font avec de l'encre ordinaire des imprimeurs; les foibles, moins foncées, avec une encre moins chargée de noir de fumée; & ainfi en diminuant par degré la noirceur de l'encre, on rend les tailles des épreuves plus légeres, plus douces, & prefque en partie éteintes, & on parvient à la tendreffe des lointains des gravures en cuivre. Lorfqu'on veut tirer une épreuve parfaite, on ne met point d'encre fur la planche qui a fervi pour les précédentes épreuves; l'eftampe eft alors quelquefois plus belle, ou de moins elle eft auffi parfaite que fi elle eût été tirée fur une planche en cuivre.

Malgré le foin qu'on a de bien laver les planches en bois, il arrive quelquefois que lorfqu'elles ont fervi trop

long-temps, les tailles ſont en partie bouchées d'encre : pour remédier à cet inconvénient, la bien nettoyer & la rendre comme neuve, il ne faut pas moins de patience que d'adreſſe ; pour cet effet on ſe ſert d'une pointe à calquer auſſi fine que la pointe d'une aiguille, on la paſſe dans chaque entre-deux des tailles, on l'eſſuie à meſure qu'elle ſe charge de la matiere qui y eſt inſérée; & on prend bien garde de l'appuyer ſur le plein des tailles, de peur de les rayer ou de les gâter. Les tailles étant une fois bien nettoyées, on y paſſe une broſſe à poil doux pour en enlever les petites parties d'encre ſeche qui auroient pu retomber en les enlevant.

Quoique les Graveurs en bois n'aient point de reglements de police particuliers, que chacun puiſſe librement exercer cet art, ils jouiſſent cependant de divers priviléges qui leur ont été accordés par l'arrêt du conſeil d'état du 26 mai 1660. Ce fut en vain qu'en 1708 la communauté des peintres, en 1729 les ſyndic & adjoints des libraires, en 1732 & en 1733 les imprimeurs en taille-douce, ont voulu les attaquer; les uns & les autres ont toujours été déboutés de leurs demandes.

L'arrêt du conſeil du 23 janvier 1742 leur permet d'étaler, vendre & débiter par-tout leurs eſtampes, à la charge de ſe préſenter devant les juges de police des lieux pour en obtenir la permiſſion par écrit, laquelle doit leur être accordée gratis. Par celui du 27 février 1765, pour faciliter l'exportation des eſtampes à l'étranger, ſa majeſté veut qu'elles ne paient que dix ſols du cent peſant, & que celles qui entreront dans le royaume paient cent ſols du quintal.

La gravure en bois ne ſert aujourd'hui parmi nous que pour quelques vignettes, pour les fleurons, & pour certains ornements qui s'impriment avec les lettres ordinaires.

La planche ſur laquelle on veut graver de cette ſorte ayant été choiſie bien ſeche, & ſans nœuds, & ayant été réduite par le menuiſier à une épaiſſeur raiſonnable, bien dreſſée & parfaitement unie du côté qu'on veut la travailler, le Graveur, s'il ſait aſſez de deſſein, y trace à la plume celui qu'il y veut repréſenter; & enſuite, avec les inſtruments dont on vient de parler, il acheve ſon ouvrage, auquel il donne plus ou moins de relief, & à ſes traits plus ou moins d'épaiſſeur, ſuivant que la lumiere ou les

ombres le demandent, ou qu'il le faut pour l'uſage auquel l'ouvrage gravé eſt deſtiné.

Il eſt à propos de remarquer que cette gravure ſe fait ſans aucune hachure, c'eſt-à-dire ſans trancher, couper ni traverſer les premiers traits, ainſi qu'il ſe pratique dans les gravures au burin & à l'eau-forte, mais en les tirant ſeulement les uns contre les autres. Cependant on a vu quelques morceaux en bois gravés d'une ſi grande délicateſſe, & où les doubles traits ou traits croiſés imitent ſi bien ceux des gravures au burin ou à l'eau-forte, qu'ils ſont dignes de leur être comparés.

Si le graveur en bois ſait peu de deſſein, il fait faire à l'encre par le peintre un deſſein de la grandeur préciſément de ſa planche; & l'ayant collé avec de la colle de farine & d'eau où il met un peu de vinaigre, il le laiſſe parfaitement ſécher, obſervant en le collant que les traits du deſſein ſoient tournés du côté de la planche, & appliqués ſur le bois. Quand la colle eſt bien ſeche, on imbibe d'eau le papier, doucement & à pluſieurs repriſes, juſqu'à ce qu'il en ſoit bien pénétré, ce qu'on fait ordinairement avec une petite éponge; & lorſque le papier eſt bien détrempé, on l'enleve en le frottant peu-à-peu avec le bout du doigt; ce qu'on continue juſqu'à ce qu'il ne reſte plus ſur le bois que les traits d'encre qui forment le deſſein.

On ſe ſert beaucoup de la gravure en bois pour ces eſpeces de tapiſſeries de papier qu'impriment & vendent les marchands & ouvriers que l'on nomme communément *dominotiers*: voyez *ce mot*.

C'eſt auſſi de la ſorte que l'on grave le plus communément ce qu'on nomme les *enſeignes* des marchands & des ouvriers, c'eſt-à-dire ces billets imprimés & ornés de quelque gravure où ils mettent leur demeure & le détail des ouvrages qu'ils font & qu'ils vendent.

La gravure en bois eſt très difficile, & donne beaucoup de peine lorſqu'il faut exécuter des plantes, des animaux, des fleurs & des objets délicats. Une planche qui n'aura occupé un Graveur en cuivre que quatre ou cinq jours, occupera un mois entier un Graveur en bois, parceque les tailles de relief marquant l'impreſſion dans la gravure en bois, il faut pour les former quatre coups de l'inſtrument du Graveur en bois pour un coup de burin du Graveur en cuivre. Si l'on y ajoute les coups de fermoir ou de gouge

qui ſont néceſſaires pour évider la planche, on trouvera que le travail de l'un eſt beaucoup plus long que celui de l'autre; ce qui eſt cependant compenſé en quelque façon, parcequ'on peut tirer avec une planche de bois un bien plus grand nombre d'épreuves qu'avec une planche de cuivre.

Outre les outils néceſſaires à l'enlevement du bois, le Graveur doit avoir un *garde-vue*, ou morceau de carton d'environ ſept pouces de large & cinq de haut, pour garantir les yeux du grand jour & mieux ſuivre la fineſſe des traits qu'il trace; il faut auſſi qu'il ſoit muni d'une *mentonniere*, qui eſt une toile piquée comme les bonnets piqués des femmes, qu'il attache ſur ſa bouche avec deux cordons, pour empêcher pendant l'hiver que ſon haleine ne ſe porte ſur le bois, ne le mouille, ne détrempe l'encre du deſſein, ne faſſe renfler le bois, & ne l'empêche de bien paſſer ſa pointe pour marquer le lieu des recoupes après avoir fait les coupes.

Il n'eſt preſque point de morceau gravé en bois qui n'ait beſoin d'être retouché après la premiere épreuve, pour diminuer l'épaiſſeur de quelques traits. On ſent combien la ſcience du deſſein eſt néceſſaire dans cette opération pour ne pas eſtropier un contour, rendre clair ce qui doit être obſcur, courber ce qu'il faut redreſſer, ou redreſſer ce qu'il faut courber. Le Graveur doit avoir ſon épreuve devant lui, ne pas oublier que les tailles de la planche ſont à contre-ſens de l'eſtampe, & travailler à diminuer les épaiſſeurs du côté convenable, égaliſer autant qu'il lui eſt poſſible la diſtance d'une taille à l'autre, veiller à ne pas trop ôter de bois, & broſſer ſa planche à meſure qu'il la rectifie, afin que les petits copeaux ne reſtent pas dans la gravure.

Gravure de la muſique.

On ſe ſert pour cette gravure de planches d'étain d'environ une ligne d'épaiſſeur, planées, polies & préparées par le *potier d'étain.* Le Graveur les reçoit ainſi prêtes à graver.

Il prend d'abord ſes meſures pour déterminer la quantité de *portées* qu'il veut mettre ſur la planche (on appelle *portées* les cinq lignes ou barres ſur leſquelles l'on écrit les notes de muſique); enſuite il prend la meſure des

diſtances & des lignes, & les pique de la pointe du compas.

Si l'on doit graver des paroles ſous la muſique, c'eſt par là qu'il faut commencer : l'on trace d'abord deux petites lignes très légeres pour déterminer la hauteur des lettres ; enſuite l'on trace de même les diſtances des lettres & des paroles relativement à la quantité de notes de muſique que l'on doit mettre ſur chaque ſyllabe. C'eſt un Graveur en taille-douce qui grave les paroles.

La planche étant ainſi préparée, on grave les lignes des portées avec un inſtrument appellé *couteau*, que l'on conduit le long d'une regle de fer ou de cuivre ; enſuite, avec un inſtrument à trois quarts, appellé *grattoir*, l'on ébarbe ces lignes, après quoi on les polit avec un autre inſtrument d'acier très-poli, que l'on appelle *bruniſſoir*. Cela fait, l'on poſe la planche ſur un morceau de pierre ou de marbre pour y frapper aux endroits convenables toutes les différentes figures de la muſique que l'on appelle *clefs*, *noires*, *croches*, *rondes*, *blanches*, *dieſes*, *b-mols*, *b-quarres*, *ſoupirs*, *demi-ſoupirs*, les *ſignes des renvois*, & même le *point*.

Toutes ces notes ou figures ſe frappent avec des poinçons au bout deſquels elles ſont gravées en relief.

Le poinçon avec lequel on frappe la tête de la *noire*, ſert auſſi pour toutes les têtes de *croches* & *doubles croches*, &c. dont la figure ne differe de celle de la *noire* que parce qu'elles ont au bout de leur queue un crochet ſimple ou double, triple, &c. Le poinçon de la *ronde* ſert de même pour frapper la *blanche* qui ne differe de la *ronde* qu'en ce qu'elle a une queue dont la *ronde* eſt privée.

Quand une note paſſe les cinq lignes gravées, on reprend avec le compas un entre-deux de ces lignes, que l'on rapporte en haut ou en bas autant de fois que la note qu'il s'agit de placer a d'intervalles au-deſſus ou au-deſſous.

Lorſque toutes les têtes des notes & les autres figures ſont frappées, on plane la planche ſur une eſpece d'enclume ou tas très poli, pour la redreſſer & rendre plus nettes & plus unies toutes les figures qui ont été frappées. Les queues des *noires*, *blanches*, *croches*, & *doubles croches* ſe gravent avec le burin. Si pluſieurs *croches* ou *doubles croches* ſont liées enſemble, pour lors on ſe ſert d'un inſtrument

appellé *échope* pour graver les barres qui les lient ensemble. Les *pauses* & *demi-pauses* se gravent aussi avec l'*échope*. Certains demi-cercles, que l'on appelle *liaisons*, se font avec le burin. Les *accolades*, que l'on emploie pour joindre deux ou trois *portées* ensemble, & quelquefois plus, se gravent avec l'échope.

Toutes ces opérations étant faites, on polit la planche avec le brunissoir & un peu d'eau, pour effacer tous les petits traits ou rayures qui peuvent y avoir été faites par ces différentes manœuvres, & qui empêcheroient la netteté de la gravure si on les laissoit subsister; ensuite on envoie la planche chez l'imprimeur en taille-douce qui en tire une épreuve. Si, en examinant cette épreuve, il se trouve quelques notes, principalement des têtes de noires, blanches, ou autres figures qui aient été frappées mal-à-propos, on prend un compas que l'on appelle *compas à repousser*, dont les deux pointes sont retournées en dedans & se rejoignent ensemble. On pose une pointe de ce compas sur la fausse note, & de l'autre pointe on fait une marque à l'envers de la planche; ensuite on repousse cette note par l'envers avec un poinçon. Cette opération occasionne dans cet endroit de l'envers de la planche un creux assez considérable pour être obligé d'y faire couler de la soudure; ce que l'on fait en plaçant une chandelle allumée sous la planche, à l'endroit de la faute à corriger; & à l'envers de la planche, on place un morceau de soudure sur le petit creux: aussi-tôt que la soudure est fondue, on ôte la lumiere promptement; ensuite on plane cette place d'un côté & de l'autre, après quoi on y frappe la note telle qu'elle devoit être, & enfin on la plane de nouveau. Si la faute ne consiste qu'en une queue de note qui n'ait point été gravée profondément, il suffit, après l'avoir grattée avec le *grattoir*, de repousser la place, à l'envers de la planche, sur le *tas* avec le marteau, pour y graver ensuite la figure telle qu'on la desire. On tire communément deux épreuves. Il est rare que l'on en tire jusqu'à trois. Ordinairement à la troisieme épreuve on tire en dernier ressort, ce que l'on appelle *tirer au vrai*.

Il y a quelques anciennes musiques gravées sur cuivre, mais l'ouvrage est plus long à faire, plus difficile à corriger, & la dépense des planches est beaucoup plus considérable.

Gravure sur pierres fines.

Le Graveur sur pierres fines est celui qui a l'art de faire sur diverses especes de pierres précieuses, des représentations en creux & en relief.

L'art de graver sur les pierres précieuses est un de ceux où les anciens ont le plus excellé, & l'on voit encore quantité d'agates, de cornalines, & d'onyces antiques qui surpassent de beaucoup tout ce que les modernes ont pu faire de meilleur en ce genre.

Il est difficile de fixer l'origine de cette sorte de gravure qui ne fut pas inconnue aux Egyptiens. Cette nation transmit cet art, avec les autres sciences & arts qu'elle professoit, aux Etrusques, aux Phéniciens, & à quelques autres peuples de l'Orient, qui, à leur tour, les firent passer en Italie & parmi les nations policées de la terre. Tous les sujets qui peuvent être executées par le dessein, l'ont pareillement été par la gravure en creux. Des pierres fines gravées, on a fait des cachets pour mettre le sceau à ses volontés, des anneaux pour servir d'ornement, & des monuments pour conserver quelques faits mémorables : on y a représenté des dieux, des figures humaines, des animaux, des hiéroglyphes, des sujets symboliques, historiques, fabuleux, &c. Les plus belles pierres gravées nous viennent des Grecs. Soit que ces habiles artistes voulussent renfermer de grandes compositions dans de petits espaces, soit qu'ils se bornassent à une seule figure ou à une seule tête, il ne sortoit presque rien de leurs mains qui ne fût accompli dans toutes ses parties : la correction du dessein, l'élégance des proportions, la finesse des expressions, la naïveté des attitudes, enfin un caractere sublime, saisissent l'admiration des connoisseurs.

Quand à la pratique de cette gravure, l'artiste commence d'abord par modeler en cire sur un morceau d'ardoise les figures qu'il veut graver; puis il fait choix d'une pierre fine taillée par le lapidaire; ensuite il met en mouvement le *touret* qui consiste principalement en une petite roue d'acier, laquelle engrene avec une autre grande roue de bois que le Graveur fait aller avec le pied. La roue d'acier fait marcher suivant le besoin plusieurs petits outils de fer doux non trempé, ou de cuivre jaune, qu'on enchâsse dans une

espece de tuyau ou calonniere. De ces outils, les uns ont à leur extrêmité la forme d'une tête de clou tranchante sur les bords, ce qu'on appelle *scie*; les autres ont une petite tête exactement ronde comme un bouton; on les nomme *bouterolles*. La pierre qu'on veut graver est ordinairement montée sur la tête d'une petite poignée de bois où elle est cimentée avec du mastic. Le Graveur la prend de la main gauche & la présente contre l'outil mis en action par le *touret*, & de la main droite il tient une petite spatule de fer dont le bout a été trempé dans de l'huile d'olive où est délayée de la poudre de diamant, qui est la seule propre pour bien mordre sur les pierres précieuses. C'est avec cette spatule que l'artiste abreuve quand il est nécessaire l'outil qui agit sur la pierre.

La gravure en creux est plus difficile que la gravure en relief; on n'y travaille qu'à tâtons & comme dans l'obscurité, parce qu'on ne peut bien juger du travail qu'en faisant à tous moments des épreuves avec des empreintes de pâte ou de cire.

Cet art, dont on avoit perdu les procédés, reparut vers le commencement du quinzieme siecle, sous le pontificat du pape Martin, cinquieme du nom. *Jean delle Carniuole*, Florentin de nation, fut le premier qui en fit l'essai & qui réussit. Il eut plusieurs imitateurs qui excellerent comme lui dans ce genre de gravure, entr'autres *Dominique Camai*, Milanois, qui grava sur un rubis balais le portrait de *Louis*, dit le *Maure*, duc de Milan.

Le diamant qui étoit la seule pierre précieuse sur laquelle on n'avoit pas encore essayé de graver, a été soumis à ce travail dans ces derniers siecles. Avant *Clément Birague*, Milanois de nation, que Philippe II fit venir à Madrid en 1564, personne ne s'étoit avisé de tenter cette opération. Cet ingénieux artiste grava sur un diamant le portrait de l'infortuné Dom Carlos, & sur un autre les armes de la monarchie espagnole: ce dernier diamant servoit de cachet à ce prince.

Quelques précieuses que soient ces gravures, elles ont le défaut de n'être ni bien profondes, ni fort arrêtées, & elles ne sont jamais faites sur des diamants parfaits. Celles qu'on fait voir dans plusieurs cabinets, & qu'on fait passer pour être sur des diamants, ne sont faites que sur des saphirs blancs.

Depuis ce temps-là on a annoncé dans le Nouvelliste Economique de 1758, tome XXIII, page 165, une nouvelle maniere de graver en pierre pour abréger des trois-quarts la main-d'œuvre des Graveurs, & pour nous mettre en état de faire en ce genre des morceaux bien supérieurs à ceux des Romains. Pour cet effet M. *de Rivaz*, a imaginé un outil dont il ne donne pas la description, & avec lequel on peut copier dans la plus grande précision les plus beaux modeles, en rendre les ensembles les plus purs, les contours les plus délicats, avec tant de sûreté qu'on ne sauroit entamer la pierre au-delà des bornes prescrites ; & enfin exécuter les ouvrages de la plus grande étendue en creux, en bas-relief, en ronde-bosse, sur les pierres les plus dures, & sur les matieres les plus capables de résister aux injures du temps. MM. *de Rivaz* & *Vassé*, sculpteurs du Roi, ont exécuté avec cet outil sur une pierre de *jade*, qui est une pierre verdâtre tirant sur la couleur d'olive, un modele qui représente le triomphe de Louis XV après la bataille de Fontenoi. Ce chef-d'œuvre, qui a mérité à juste titre les éloges de sa majesté, a tellement été admiré de tous les connoisseurs, que les plus habiles maitres en ce genre sont convenus qu'il y avoit dans cet ouvrage des détails d'une difficulté presque insurmontable, & des finesses qu'ils ne se flatteroient pas d'atteindre en bien des années.

Lorsque les pierres sont gravées, on les polit avec du tripoli sur des roues garnies de brosses faites avec du poil de cochon.

On nomme aussi les Graveurs sur pierres fines maîtres *Crystalliers*, parce qu'ils gravent sur le crystal. Ils sont du corps des maîtres lapidaires, & ne font qu'une même communauté avec eux ; *voyez* LAPIDAIRE.

Gravure sur métaux.

Les Graveurs sur métaux sont ceux qui gravent & font toutes sortes de cachets, les sceaux de la chancellerie, & autres sceaux particuliers ; les marteaux à marquer les cuirs dans les halles ou le bois dans les forêts ; les poinçons pour frapper les plombs des marchandises & étoffes, les poinçons de Frise, de bordure & autres ornements pour les orfévres ; les poinçons pour les relieurs, les doreurs sur cuirs & les potiers d'étain ; les cachets pour les particuliers ;

culiers ; enfin tous autres ouvrages de gravure, soit en creux, soit en relief, sur l'or & l'argent, sur le cuivre, le laiton, l'étain, le fer ou l'acier.

Au commencement du siecle dernier il n'y avoit pas dans Paris de particuliers établis & autorisés à composer une communauté sous le titre de Graveurs ; on ne connoissoit de Graveurs sur métaux que ceux qui étoient employés dans l'hôtel des monnoies à graver les matrices & quarrés d'acier pour la fabrique des especes, des médailles & jettons. Jusqu'alors le talent de la gravure sur l'or & l'argent avoit été dépendant de l'art de l'orfévrerie, comme celui de tailler les pierres précieuses, avoit toujours été uni à cette autre partie du même art qui concerne la joaillerie ; & de même que les orfevres avoient occupé des compagnons à la taille de la pierrerie ; ils en occupoient aussi à la gravure de leurs ouvrages.

Ces compagnons s'assemblerent le 1 décembre 1625, & convinrent de se pourvoir pour obtenir des statuts & se faire ériger en communauté avec maîtrise & jurande à Paris. Le roi, par lettres-patentes du 10 mars 1629, les renvoya en la cour des monnoies pour voir & examiner les dix-sept articles des statuts par eux présentés ; & en effet, cette cour, par arrêt du 10 septembre suivant, approuva ces statuts, & ordonna, sous le bon plaisir du roi, que le métier de Graveur, en or, argent, cuivre, laiton, fer, acier & étain, seroit érigé en maîtrise & jurande à Paris. Ces statuts furent homologués par lettres-patentes données au mois de mai 1631, enrégistrées à la cour des monnoies le 12 août 1632.

Le communauté des Graveurs sur métaux est de la jurisdiction privative de la cour des monnoies, & cette jurisdiction est confirmée par plusieurs édits, arrêts & réglements.

Le nombre des maîtres Graveurs & tailleurs pour la monnoie est fixé à vingt par ces statuts ; mais il y a actuellement à Paris plus de cent-vingt maîtres Graveurs sur métaux travaillant pour les particuliers.

Aucun maître ne peut prendre plus d'un apprentif, & pour moins de six années consécutives, & ayant l'âge de douze ans : le brevet d'apprentissage doit être enrégistré au greffe de la cour des monnoies huit jours après l'obligation faite.

Les maîtres ou autres ne peuvent vendre & débiter aucuns cachets aux marchands merciers, joailliers ou autres personnes, de quelque métal, pierres ou matieres que ce soit, pour en faire trafic & revente.

Nulles personnes, autres que lesdits maîtres Graveurs, ne peuvent tenir aucunes lettres d'alphabet à droite, servant à faire marques ou cachets, ni avoir aucunes fleurs de lys, couronnes & écussons, pour éviter tous abus & malversations.

Nul que lesdits maîtres ne peuvent graver de grands & petits sceaux, cachets, chiffres, marques & généralement tous & chacuns les ouvrages concernant leur art & profession.

Les graveurs sur métaux ne peuvent tenir qu'une boutique ouverte.

Les veuves des maîtres jouissent des mêmes privileges que dans les autres communautés.

La communauté est gouvernée par deux gardes élus de deux en deux ans à la pluralité des voix, pardevant le procureur général en la cour des monnoies, le lendemain de S. Eloi ; & tous les ans le plus ancien garde sort de charge, l'autre restant deux ans consécutifs pour instruire le nouvel élu.

Les filles de maîtres graveurs-tailleurs pour la monnoie venant à être pourvues par mariage avec un de la vacation qui aura fait son temps d'apprentissage ; s'il est fils de maître, il est préféré pour sa réception, ayant place vacante & non remplie, à tout autre, au cas qu'il ait fiancé ladite fille ; & s'il n'est fils de maître, il est seulement préféré aux compagnons & exempté des deux années de service après l'apprentissage expiré.

Les maîtres Graveurs peuvent inciser sur tous métaux : il n'est permis qu'à eux de mettre en étalage ou autrement au devant de leur boutique, tableau d'empreinte de sceaux & cachets des armes de France, princes & princesses & autres armes.

Les maîtres tailleurs-Graveurs peuvent fondre & apprêter la matiere pour faire des sceaux, cachets, soit or, argent, cuivre, laiton, fer & acier, même faire les modeles en cire, bois, plomb, sans qu'ils puissent être empêchés par qui que ce soit ; néanmoins le tout sujet à la visite des maîtres jurés.

Au mois de Juin 1722, les maîtres Graveurs présenterent requête à la cour des monnoies, afin d'avoir un poinçon pour marquer les ouvrages qu'ils feroient en or, ou en argent, ce que la cour leur a accordé par arrêt du 6 juin de la même année, à la charge par eux de faire insculper leurs poinçons sur une table de cuivre déposée au greffe de la cour.

Pour donner une idée de la gravure sur métaux, nous croyons ne pouvoir mieux faire que d'exposer les différentes opérations des Graveurs sur acier, qu'on nomme plus ordinairement *Tailleurs* dans les hôtels des monnoies. Ce sont eux qui gravent les poinçons, les matrices & les quarrés propres à frapper & à fabriquer toutes sortes de monnoies, de médailles & de jettons.

Ces especes de Graveurs sont en titre d'office, ce qui est presque la seule différence qu'il y ait entr'eux & les Graveurs de médailles & jettons, à la réserve cependant que les tailleurs des monnoies peuvent graver des médailles & des jettons, & que nul Graveur, s'il n'est tailleur, ne peut, sous peine de punition corporelle, & d'être réputé coupable du crime de fausse monnoie, graver des poinçons ou matrices servant au monnoyage.

La gravure des monnoies & celles des médailles & des jettons se font de la même maniere, & on se sert des mêmes instruments; toute la différence ne consiste qu'au plus & au moins de relief qu'on leur donne.

L'ouvrage des Graveurs en acier se commence ordinairement par les poinçons qui sont en relief, & qui servent à faire les creux des *matrices* ou *quarrés*. Quelquefois cependant on travaille d'abord en creux; mais seulement quand ce qu'on veut graver a peu de profondeur.

La premiere chose que fait le Graveur c'est de dessiner ses figures & ensuite de les modeler & ébaucher en cire blanche, suivant la grandeur & la profondeur qu'il veut donner à son ouvrage. C'est d'après cette cire que se grave le *poinçon*, qui est un morceau de fer bien acéré, sur lequel, avant de l'avoir trempé, on cisele en relief la figure que l'on veut graver & frapper en creux sur la matrice ou quarré.

Les outils qu'on emploie pour cette gravure en relief sont des ciselets, des échopes, des rifloirs, des onglets, des matoires, &c.

Il y a aussi diverses sortes de burins & quantité d'autres petits instruments sans nom, parmi lesquels il y en a de tranchants, de hachés, de droits & de coudés, enfin de construits de différentes manieres, suivant le génie & le besoin du Graveur qui les invente & qui s'en sert. Tous ces outils se trempent, & après qu'ils ont été trempés on les *découvre*, c'est-à-dire, qu'on les nettoie en les fichant à plusieurs reprises dans un morceau de pierre-ponce. Le poinçon étant achevé, on lui donne une forte trempe pour le durcir, afin qu'il puisse résister aux coups de marteau, ou de cet instrument qu'on appelle une *sonette*, dont on se sert pour faire l'empreinte en creux sur la matrice : *voyez* MONNOYEUR.

Pour adoucir le morceau d'acier dont est faite la matrice ou quarré, on le recuit, c'est-à-dire qu'on le fait rougir au feu; quand il a été frappé à chaud ou à froid, on acheve avec quelques uns des outils dont nous avons parlé ci-dessus, de perfectionner dans le creux les traits qui, à cause de leur délicatesse ou du trop grand relief du poinçon, n'ont pu se marquer sur la matrice.

La figure étant parfaitement finie on acheve de graver le reste de la médaille, tels sont les moulures de la bordure, les grenetis, les lettres, &c.

Comme l'on se sert de poinçons pour graver en creux des quarrés, on se sert aussi en certains cas de quarrés pour graver des poinçons en relief; mais ce n'est guere que dans les hôtels de monnoies que l'on fait ce travail; le tailleur général envoie des matrices aux tailleurs particuliers, pour s'en servir à fabriquer des poinçons, comme il leur envoie des poinçons pour fabriquer des matrices ou quarrés.

Comme les Graveurs ne peuvent voir l'ouvrage en creux avec la même facilité que celui qu'ils font en relief, ils ont imaginé diverses manieres d'en avoir l'empreinte à mesure que leur quarré s'avance. Ils emploient quelquefois une composition de cire ordinaire, de térébenthine, & d'un peu de noir de fumée. Cette composition se conservant toujours assez molle, prend aisément l'empreinte de l'endroit du creux contre lequel on la presse; mais ils ont deux ou trois autres moyens de tirer la figure toute entiere.

Le premier est ce qu'ils appellent *plomb à la main* ; c'est du plomb fondu qu'ils versent sur un morceau de papier sur lequel, renversant le quarré & le frappant de la main,

le plomb à dèmi liquide en prend & en conserve aisément le relief.

La seconde maniere de prendre une empreinte est avec du soufre lentement liquéfié & à feu doux : on s'en sert après l'avoir versé sur du papier comme le plomb à la main, avant qu'il soit refroidi.

Enfin la troisieme maniere, mais qui n'est propre qu'à tirer des empreintes peu profondes, telles que sont celles des monnoies & des jettons, consiste à mettre sur le creux un morceau de carte légere; & l'ayant couverte d'une lame de plomb, on donne sur le plomb quelques coups de marteau jusqu'a ce que la carte ait pris l'empreinte du quarré.

Quand le quarré est entiérement achevé, on le trempe, puis on le découvre & on le frotte avec la pierre ponce; ensuite on le nettoie avec des brosses de poil : enfin on se sert de la pierre à l'huile; & pour achever de le polir, on prend de l'huile & de l'émeril que l'on porte dans tous les enfoncements du creux avec un petit bâton pointu mais émoussé.

Le quarré en cet état peut être porté au balancier pour y frapper des médailles, des especes ou des jettons : ce genre de travail n'est pas l'ouvrage du Graveur; on en parle au mot MONNOYEUR, où l'on peut avoir recours.

GRAVEURS EN CARACTERES : *voyez* FONDEUR.

GRENETIER ou GRAINIER. On doit regarder comme une suite des effets salutaires qu'a produit l'établissement des sociétés policées, la prévoyance & le soin de faire des provisions dans les années abondantes pour remédier aux malheurs de la disette & de la stérilité. Les sauvages ignorent ces sortes de précautions : ils ne prennent aucunes mesures pour les besoins à venir; ils consument à mesure qu'ils recueillent : ils n'ont ni greniers ni magasins pour mettre les productions de la terre en réserve; aussi sont-ils dans un danger continuel de périr de faim & de misere, souvent même y succombent-ils : c'est la raison pour laquelle ces peuples sont si peu nombreux. Les nations policées ont prévu les temps de disettte & de calamités : c'est pour y remédier qu'elles ont songé à renfermer les grains qu'elles ne pouvoient pas consommer, dans des endroits propres à les conserver long-temps. *Voyez* FERMIER.

On donne le nom de *blatiers* aux marchands qui font le commerce de grains en gros, & celui de Grenetier, Grenier

ou *Grainier* au marchand qui vend en détail & à petite mesures toutes sortes de grains, graines, légumes, même du foin & de la paille. Le nom de *Grenetier*, qui est le plus usité, est cependant impropre, les ordonnances & les statuts concernant cette profession ne portant que le nom de *Graïnier*; & d'ailleurs le nom de *Grenetier* a une autre signification.

A Paris, les Grainiers & Grainieres ne font qu'une même communauté : ils sont qualifiés dans leurs statuts, de maîtres & maîtresses, marchands & marchandes Grainiers & Grainieres de la ville de Paris.

Les graines, légumes & autres denrées qu'ils ont la faculté de vendre, sont toutes sortes de pois, feves & lentilles, tant crues que cuites, de l'orge en grain & de l'orge mondé, de l'avoine, du gruau d'avoine, du millet en grain & du millet mondé, du riz, du bled, du seigle, du sarazin, de la navette, du chenevi, de la vesce, du sainfoin, de la luzerne, &c. comme aussi toutes sortes de graines de jardin.

Toutes sortes de farines entrent aussi dans leur négoce, mais le tout en détail & petites mesures. Voyez, au mot BOISSELIER, les différentes regles prescrites pour la grandeur des mesures.

A la tête des communautés des Grainiers & Grainieres sont deux jurés & autant de jurées, le corps étant indifféremment composé de marchands & de marchandes. Les jurés & jurées doivent également veiller à la conservation de leur art & métier, tenir la main à l'exécution de leurs statuts, faire les visites chez les maîtres & maîtresses, & recevoir les apprentis & apprenties en apprentissage, & les aspirants & aspirantes a la maîtrise. L'élection s'en fait tous les ans; savoir, d'un nouveau juré & d'une nouvelle jurée, ensorte que chaque juré & jurée puisse rester deux ans en charge.

Les marchands & marchandes ont la liberté, par leurs statuts, de faire venir de toutes sortes d'endroits du royaume au-delà de vingt lieues à la ronde de Paris, même des pays étrangers, tant par terrre que par eau, toutes sortes de marchandises concernant leur art & métier.

Par les ordonnances de la ville de Paris, art. 7, 8 & 9 du chap. 6, il est défendu aux maîtres & maîtresses d'al-

ler au-devant des marchands & laboureurs pour acheter leurs grains, ni d'en acheter ailleurs que sur les ports. Il leur est encore défendu d'acheter ou de faire acheter des grains & farines sur les ports, qu'aux jours de marché, & après midi.

Ils ne peuvent non plus enlever à la foire plus de six septiers d'avoine & deux septiers des autres grains, ni avoir dans leurs maisons plus de deux muids d'avoine & huit septiers de chaque sorte des autres grains & légumes, pour leur vente & débit.

Enfin ils sont tenus de ne se servir que de petites mesures de bois, comme boisseaux, demi-boisseaux, litrons, &c. bien & duement étalonnés, & marqués à la lettre courante de l'année, leur étant absolument défendu de se servir de picotins & autres mesures d'osier. Lorsqu'ils veulent vendre à plus grande mesure que celle du boisseau, ils sont dans l'obligation d'appeller les jurés mesureurs de grains pour faire leur mesurage. Cette communauté est aujourd'hui composée de deux cent soixante maîtres ou maîtresses.

GROS DE TOURS ET DE NAPLES (manufacture de). Le gros de Tours est une étoffe de soie dont la chaîne & la trame sont beaucoup plus fortes que celles du taffetas broché; il differe de ce dernier en ce que le taffetas reçoit deux coups de navette entre les lacs & les broches, au lieu que le gros de Tours n'en reçoit qu'un. Le liage n'en est pas aussi le même, parce qu'on le prend sur chaque lisse pour le gros de Tours, afin qu'à chaque coup de navette on puisse faire baisser la lisse sur laquelle sont les fils qui doivent lier.

Dans les gros de Tours façonnés les fils sont doubles à chaque maille, & sont passés comme dans les satins brochés; pour empêcher que les fils de dessous ne suivent ceux de dessus, on a soin de mettre autant de lisses pour rabattre que de lisses pour lever, parce que ces étoffes levent la chaîne moitié par moitié.

Lorsqu'on fabrique des gros de Tours dans lesquels on ne fait point bailler les lisieres, & dont on veut embellir le fond, on emploie la soie la plus belle pour que les fils qui ne levent point ne suivent pas en partie ceux qui levent.

Les gros de Naples se manufacturent comme les gros de

Tours, à cela près que la trame & la chaîne des gros de Naples sont beaucoup plus fortes que celles des gros de Tours, ce qui donne à cette étoffe un grain beaucoup plus saillant. On en tiroit autrefois beaucoup d'Italie, mais les Tourangeaux ont si bien réussi à les faire qu'il n'en vient plus de ces pays-là.

Les gros de Tours sergés sont des especes de serges, quelquefois unies & quelquefois façonnées.

La largeur ordinaire de ces étoffes est d'une demi-aune moins un douzieme de Paris.

GROSSIER. C'est celui qui fabrique les plus gros ouvrages de taillanderie, comme crémaillieres, âtriers, sommiers, chenets & autres ustensiles de cuisine. Ils font un des quatre métiers qui composent la communauté des maîtres taillandiers de Paris : *voyez* TAILLANDIER. On donne aussi ce nom à celui qui fait le commerce des marchandises en gros, comme marchand grossier d'épiceries, de draperies & de soieries.

GUESDRONS : *voyez* GARANCEUR.



HAL

HABILLEUR. C'est chez les pelletiers l'ouvrier qui *habille* ou prépare les peaux. *Voyez* PELLETIER FOURREUR.

HACHEUR DE LAINE. C'est celui qui prépare les laines pour être employées aux tapisseries de tonture : *voyez* TONTURE.

HALEUR. C'est celui qui remonte un bateau en le tirant avec un cable sur la riviere de Loire. On donne à ces bateliers le nom de *gobeurs*.

HALLEBARDIER : *voyez* ARCHITECTE.

HALLIER. Marchand qui étale aux halles. Les cordonniers qui vendent aux halles des souliers, des bottes, & autres ouvrages de cordonnerie qu'ils n'ont pas faits, & qu'ils ne peuvent acheter que des maîtres de la communauté, ou autres qui ont droit de travailler, portent ce nom, ainsi que les gardes des halles, c'est-à-dire, ceux qui ont le soin de les fermer & d'y garder les marchandises qu'on y laisse.

HAMACS (fabrique des). Le *Hamac* eſt un lit de coton à la maniere des Indiens. Il eſt plus commode & plus agréablement fabriqué que les *branles* dont les matelots ſe ſervent dans les vaiſſeaux. Aux Indes on ſuſpend les hamacs entre deux arbres, deux poteaux ou deux crochets, & l'on s'y couche pour paſſer la nuit à couvert des bêtes ſauvages & des inſectes qui ne manqueroient pas de nuire, ſi on couchoit par terre.

La maniere de les fabriquer quoique très-ſimple exige en même temps tant de patience de la part de ceux qui y travaillent, qu'elle nous donne une idée de l'état où étoient les manufactures dans le premier age, & quelles étoient pour lors les étoffes dont on ſe ſervoit.

Le métier ſur lequel les Indiens les travaillent conſiſte en quatre pieces de bois; ſavoir, deux rouleaux & deux traverſes. Les rouleaux ont neuf à dix pieds de longueur ſur trois à quatre pouces de diametre. Les deux bouts de l'un de ces rouleaux portent ſur les deux traverſes à huit ou dix pieds de terre, ſelon la longueur que l'ouvrier veut donner au lit; l'autre rouleau qui eſt au-deſſous porte contre terre. On poſe enſuite la chaîne ſur ces rouleaux de façon qu'elle ſoit perpendiculaire à l'horizon.

Le métier étant ainſi préparé, on fait la trame de l'ouvrage en paſſant fil à fil un outil chargé d'un fil de coton qu'on emploie pour ourdir les hamacs, & non en lançant la navette entre les fils entr'ouverts, comme on le fait dans les métiers qui ſont montés horizontalement.

Si l'ouvrage eſt façonné, ce qui arrive ſouvent, il faut beaucoup plus de patience & de temps pour le faire, ce qui en augmente conſidérablement le prix. Ce ſont les Indiennes qui travaillent ordinairement ces étoffes; elles les font avec tant de goût & de variété, que de cent lits qui ſortent de leurs mains, à peine en trouve-t-on deux qui aient les mêmes deſſins & les mêmes façons. Les hommes ſe chargent de les peindre pendant que l'ouvrage eſt encore ſur le métier; ce qu'ils font pour le conſerver & empêcher la vermine de s'y attacher. Le *raucourt*, qui donne un jaune rougeâtre, eſt ce qu'ils emploient ordinairement pour cela; ils les teignent auſſi en verd & en bleu; quelquefois ils y mêlangent les trois couleurs, mais pour lors ils n'y emploient que du fil de coton qu'ils ont déjà teint en chacune de ces couleurs. Il y a de ces ha-

macs qui ne pesent que quatre livres, ce qui les rend très-commodes pour les voyageurs qui n'ont qu'à les attacher à quelque branche d'arbre pour avoir tout de suite des lits tout faits.

Les Brésiliens fabriquent leurs hamacs à jour en forme de réseau, avec des *franges* au bord, qui sont des bouts de fil qui excedent la lisiere d'environ huit pouces, & qu'ils disposent par écheveaux dont ils forment des boucles dans lesquelles ils passent de petites cordes de quatorze ou dix-huit pouces de longueur, qui leur servent à faciliter l'extension & le développement du hamac.

Les habitants de la Guyame serrent plus leurs hamacs que les Brésiliens, & les font de façon qu'ils ressemblent assez à une étoffe de laine qui seroit lâchement frappée. Les hamacs de ces derniers sont plus estimés que les autres parce qu'ils durent davantage, & qu'ils sont moins sujets à se rompre & à se percer.

Quoiqu'on fasse ordinairement ces lits suspendus avec du coton filé & retors, il y a des nations, comme celles qui habitent le long du fleuve des Amazones, qui les font de fil de *pite*, espece de chanvre ou de lin qu'on recueille en plusieurs endroits de l'Amérique équinoctiale, & surtout sur les terres qui sont sur les bords du grand fleuve *Orenooque*. Quoique ces hamacs soient moins ornés & moins enjolivés que ceux des Brésiliens, ils ont cependant la préférence sur eux.

HANOUARD. C'est un juré porteur de sel : *voyez* ce mot. Il en est fait mention dans la grande ordonnance du roi Jean du 30 janvier 1350; avant que la gabelle fût établie, ils étoient soumis à la jurisdiction de la ville.

HAQUETIER. C'est celui qui conduit ou qui tire un *haquet*, espece de charrette sans ridelles, qui fait la bascule quand on veut, & qui a sur le devant un moulinet par le moyen duquel on tire les gros fardeaux pour les charger plus commodément.

Les haquets à timon sont tirés par des chevaux ; ceux qui sont à tête & à timon sont tirés par des hommes.

HARENGS (art de saler les). Le hareng est un petit poisson de mer assez connu dans toute l'Europe pour ne pas avoir besoin d'en faire la description.

La pêche de ce poisson, & l'art de le saler, sont devenus dans le temps des objets si intéressants, qu'Amsterdam

leur doit en particulier le fondement de sa grandeur, & les Hollandois la puissance & la richesse de leur état. De toutes les branches de leur commerce, c'est celle qui s'est le mieux soutenue. On n'est point d'accord ni sur l'époque de cette pêche, ni sur les peuples qui s'en sont avisés les premiers; quelques-uns la font remonter à l'année 1163, d'autres la mettent à l'an 1389.

Quelque apparence qu'il y ait que les peuples voisins des François aient appris d'eux à faire la pêche du hareng, que la présomption soit en faveur des Normands & des Picards, & sur-tout des habitants de Calais, il y a cependant lieu de croire que les pêcheurs du détroit du *Sund*, les Norvégiens & les Danois, ont profité les premiers du passage abondant de ce poisson que la providence envoie réguliérement tous les ans des mers du Nord pour satisfaire aux besoins d'une infinité de peuples.

Le hareng paroît réguliérement tous les ans vers le commencement de juin; on ne sait pas précisément quel est le lieu de la mer qui nous le fournit; on croit cependant que c'est des mers les plus reculées du Nord que se fait sa migration pour venir couvrir une partie des nôtres. Leur prodigieuse multitude est aussi innombrable qu'elle paroît incroyable. On voit très-peu de ce poisson sur les côtes du Sud, de l'Espagne, du Portugal, de l'Afrique & de la France; on ne sait point ce qu'il devient après avoir abandonné l'Angleterre d'où il passe vers le Sud où il paroît en très-petite quantité. Les Ecossois & les Hollandois sont les plus fameux pêcheurs de harengs.

La pêche de ce poisson se fait ordinairement en deux saisons; l'une au printemps, le long de toutes les côtes d'Écosse; & l'autre en automne sur celles d'Angleterre, au nord de la Tamise. Il n'est point d'années où les Hollandois n'emploient à cette pêche plus de mille *buyses* ou vaisseaux. Les bâtiments dont se servent les François pour le même sujet s'appellent *touques* ou bateaux: les uns & les autres vont de compagnie, & sont tenus, pour le maintien du bon ordre, à se conformer aux réglements que chaque nation a prescrits à ses pêcheurs.

Chaque vaisseau est muni de cent filets qui ont mille à douze cent pas de longueur. On les jette dans la mer en ramant doucement, & en allant contre le flux autant qu'on le peut, parce que le hareng est souvent emporté en arri

par la force des courants ; comme ce poisson fuit la lueur de la lumiere, & que d'ailleurs pendant l'obscurité il jette une sorte de clarté qui indique l'endroit où il est, on ne le pêche ordinairement que la nuit, & on ne retire qu'une seule fois le filet vers le matin, parce que ce poisson mourant au sortir de l'eau, il faut nécessairement le saler ou le fumer tout de suite. On appelle *hareng d'une nuit* celui qu'on sale le même jour qu'on le pêche, & *hareng de deux nuits* celui dont on remet la salaison au lendemain. Comme ce poisson est très-sujet à se corrompre, on estime beaucoup moins la derniere salaison que la premiere.

Lorsque le temps est beau, & que quelque pêcheur veut faire la pêche, le pilote du vaisseau est obligé de faire hisser la voile d'*artimon*, qui est le mat du navire placé le plus près de la pouppe, & pour lors ceux qui ne pêchent point se tiennent dans un certain éloignement pour ne point se mêler avec les pêcheurs & ne les point embarrasser dans leur manœuvre. Les maîtres des bâtiments, ni les matelots, ne sont point salariés à tant par mois ou par voyage, mais chacun d'eux a part à la pêche dont le produit est divisé en quatre-vingts lots ou quatre-vingts parties sur lesquelles le propriétaire du bâtiment à six lots pour la fourniture ou équipement du vaisseau, & sept pour les quatorze filets qu'il est obligé de fournir. Le reste se divise également entre le maître de l'équipage & les matelots. Indépendamment des treize lots ci-dessus, le propriétaire du vaisseau a le sol pour livre provenant du total de la vente du hareng, comme répondant a l'équipage de la sûreté des fonds ; & en outre deux sous pour livre à cause des avances qu'il a faites pour l'achat des vivres nécessaires à la subsistance de l'équipage, dont le montant, ainsi que les deux sous pour livre, se prélevent sur le produit de la vente.

La maniere industrieuse d'encaquer le hareng, de le conserver par la salaison, de le rendre plus parfait, & de lui donner un meilleur goût, est due à *Guillaume Buckelz*, natif de *Bieruliet* dans la Flandre Hollandoise, qui trouva, ou qui, pour mieux dire, perfectionna & enseigna aux Hollandois l'art de les saler en 1397 ; art qu'il avoit sans doute appris des Norvégiens & des Danois qui, au rapport de *Philippe de Mazieres*, dans son ouvrage publié en

1389, étoient en usage de *recueillir* ou pêcher ce poisson, & *saler en casques*, ou *caques*, les *harengs*.

Dès que les harengs sont mis à bord du vaisseau, le caqueur les ouvre, en tire les *treuilles* ou entrailles, n'y laissant que les laites & les œufs, & les met dans la saumure pendant douze à quinze heures; ensuite il les *varande* ou fait égoutter; il les *lite* ou les arrange par lits dans les caques ou barils; enfin il met au fond & au-dessus des barils une couche raisonnable de sel, & ferme les barils exactement afin qu'ils conservent la saumure & ne prennent point l'évent, sans quoi le hareng ne se conserveroit pas.

Le propriétaire ni les matelots n'ont plus la liberté de saler leur poisson dès que le vaisseau qui en est chargé est arrivé à Dieppe ou dans quelque autre port; on le crie à l'enchere, & il est adjugé au plus offrant; ce qui occasionne souvent des monopoles, parce que ceux qui les achetent pour en faire des salaisons concertent quelquefois ensemble le prix jusqu'où ils veulent pousser leurs encheres, & préjudicient ainsi au propriétaire & à l'équipage.

Dès que le vaisseau chargé de harengs salés est en rade, on met à terre les barils, on les porte chez le marchand saleur qui les défonce, en ôte les harengs qu'il jette dans des cuves où ils sont lavés & nettoyés dans leur propre saumure; après quoi des femmes les litent dans de nouveaux barils, & les pressent de façon que de trois barils on n'en fait que deux.

Les Hollandois, lorsqu'ils sont arrivés au port, encaquent leurs harengs dans d'autres barils comme à Dieppe; mais ils se servent d'une presse pour les fouler davantage, & les salent avec du sel de Portugal, qui, quoique plus âcre & plus corrosif que celui de France, donne une plus belle apparence au poisson.

Le hareng rouge, ou *hareng sor*, *saur*, *soret*, ou *sauret*, est ainsi nommé parce qu'on le fait *saurer* ou sécher à la fumée. On l'apprête comme les harengs blancs, à cela près qu'on le laisse moitié plus de temps dans la saumure. Dès qu'on en a ôté les harengs qu'on veut sécher, on les attache par la tête à des broches de bois, on les accroche dans un four préparé pour cet effet, qui en contient ordinairement douze mille, & on allume au-dessous du bois

qui fait plus de fumée que de flamme : on les laisse ainsi exposés pendant vingt-quatre heures, ce qui les rend suffisamment secs. On préfere ceux qui sont gros, gras, frais, tendres, d'un bon sel, d'une couleur dorée, & qui ne sont point déchirés. Lorsqu'on veut les fumer chez soi, on les met en brochette, & on les attache au plancher de maniere qu'on puisse y atteindre en étendant les bras ; on fait ensuite sur le pavé de la chambre un feu de bois clair que l'on entretient pendant quelques heures ; on ferme ensuite toutes les ouvertures de la chambre, & au bout d'un mois ils sont en état d'être vendus.

Le roi retire annuellement pour ses droits le sixieme de la valeur du coût & mise de toutes les barques que ses sujets envoient à la pêche du hareng.

Les harengs blancs & autres qui proviennent de la pêche des Hollandois ne peuvent entrer en France qu'en *vrac*, c'est-à-dire, sans être achevés de saler, devant recevoir leur parfaite salaison dans le royaume avec du sel de Brouage, suivant le tarif de 1699, & l'arrêt du conseil d'état du roi de 1700.

HARENGERE. Ce nom ce donne aux marchandes qui vendent de harengs ou toute autre espèce des saline, comme morue, saumon, maquereau, &c. & autres marchandes des halles. Leur *trempis*, ou l'endroit où elles font dessaler leur poisson, doit être éloigné du milieu des villes.

HARNACHEUR. On nomme ainsi parmi les selliers ceux qui ne travaillent qu'aux harnois des chevaux de selle : *voyez* SELLIER.

HARPONNEUR. C'est celui qui, dans les navires qu'on destine pour la pêche des baleines, est choisi comme le plus robuste & le plus propre de l'équipage à lancer le harpon sur ce poisson monstrueux : *voyez* BLANC DE BALEINE.

HASTEUR ou HATEUR. On nomme ainsi dans les grands ateliers celui qui a l'œil sur les maçons & les autres manœuvres, afin qu'ils ne perdent pas leur temps. On lui donne aussi le nom de *chasse-avant*.

HAUBANNIER. On donne ce nom aux pelletiers-fourreurs à cause d'un certain droit de *hautban* ou de souveraineté qu'ils payoient pour le lotissage de leur marchandise dans les foires & & marchés de Paris : *voyez* PELLETIER-FOURREUR.

Il y avoit autrefois des marchands privilégiés qu'on nommoit *Haubaniers du roi*, qui avoient le droit d'acheter & de vendre dans la ville, fauxbourgs & banlieue de Paris, toutes sortes de hardes vieilles & nouvelles, en payant une certaine somme au domaine de sa majesté & au *grand chambrier* qui étoit un des cinq premiers officiers de la couronne, dont la charge fut supprimée en 1545 par François I, après la mort de son fils Charles de France, duc d'Orléans. Ces Haubanniers étoient une espece de frippiers semblables à ceux qu'on appelle *maîtres des lettres* dans cette communauté. Ces privilégiés sont aujourd'hui réduits à quatre : *voyez* FRIPPIER.

HAUBERGINIER. C'est celui qui fait des *hauberts* ou des cottes de mailles : *voyez* CHAÎNETIER.

HAUTE-LISSEUR. Ouvrier qui, dans la saïetterie établie à Amiens, travaille aux étoffes de *haute-lisse*, ainsi nommées à cause des figures, des fleurs, & autres ornements dont elles sont embellies; ce qui leur donne quelque rapport avec ces anciennes tapisseries de haute-lisse qu'on fabriquoit autrefois en France, & dont on voit encore quelques vieilles tentures dans les garde-meubles des grandes maisons.

Les Haute-Lisseurs font corps avec les *bourrachers* : voyez *ce mot*. Ils ne peuvent point travailler dans les fauxbourgs & hors des murs d'Amiens; leur ouvroir doit être sur la rue : quelque nombre qu'il y ait d'*estilles* ou métiers, il ne peut y avoir qu'un seul maître dans chaque *ouvroir* ou atelier : ils ne peuvent s'associer ensemble pour raison de leurs ouvrages. Aucun Haute-Lisseur étranger ne peut travailler dans cette capitale de la Picardie qu'il ne justifie auparavant qu'il a été reçu maître de saïetterie en *ville de loi*, c'est-à-dire, où il y a établissement de maîtrise autorisée par le prince; ils ne peuvent point s'écarter dans la fabrique de leurs étoffes du nombre des fils, des longueurs & largeurs portées par les réglements, ni les exposer en vente au sortir de leur métier qu'auparavant elles n'aient été portées aux halles en blanc pour y être marquées du plomb d'aunage, à peine de confiscation & de dix livres d'amende tant pour le vendeur que pour l'acheteur.

Dans toutes les étoffes qu'ils manufacturent, comme serges de Rome, lisses, croisées ou demi-croisées des deux côtés, dauphines, ferrandines, droguets de soie, & au-

tres, il leur est défendu de se servir du pur fil de saïette; soit retors ou non, l'emploi de ce fil étant réservé aux seuls saïetteurs; les Haute-Lisseurs ne peuvent s'en servir qu'en trame sur des chaînes de lin, de chanvre, ou de laine filée au grand rouet.

L'ouvrage de chaque Haute-Lisseur doit être marqué d'un côté du nom & du surnom de l'ouvrier, & de l'autre des armes de la ville d'Amiens. Aucun maître ne peut faire d'apprenti qu'il n'ait au moins deux métiers, un pour lui & un pour son éleve; il peut cependant montrer à ses enfants lorsque ses facultés ne lui permettent pas d'avoir un second métier. Lorsqu'un apprentif quitte son maître pour entrer en apprentissage chez un autre, il perd tout le temps qu'il a déja fait, doit commencer son temps de nouveau, se faire enregistrer une seconde fois, & payer les mêmes droits que pour la premiere.

On peut voir le détail de leurs statuts dans les réglements généraux de la saïetterie rédigés en 1666.

Il s'est établi depuis quelques années des manufactures de *fausses haute-lisses*; ce sont des toiles ou coutils sur lesquels on imite au pinceau toutes sortes de tapisseries, soit paysages, soit histoire, & même tous les tableaux qu'on juge à propos de faire copier. Ces tapisseries ne coûtent pas plus que du papier collé sur toile; elles se tendent aussi aisément que la haute-lisse; la chaleur ni l'humidité ne peuvent les altérer; les insectes s'en éloignent. Dans les déménagements elles se transportent aisément, s'ajustent par-tout parce qu'il est facile d'y ajouter ou retrancher, étant composées de bandes de toile cousues ensemble; on peut en découdre une ou plusieurs bandes si une piece entiere est trop grande pour la place. On peut plier, rouler, & même frotter ces tapisseries sans craindre de les écailler, le mordant étant d'une composition maniable sans être dur.

On fait de ces tapisseries en fond *brételé*, ou faites en forme de bandes croisées, en fond de mosaïque en or ou en argent, & les ramages en bleu, en rouge, ou en telle autre couleur que l'on souhaite.

HAUTE-LISSIER. Le Haute-Lissier est l'ouvrier qui travaille aux tapisseries de haute-lisse, ou le marchand qui les vend & en fait commerce: on le nomme aussi *Haute-Lisseur*;

Liſſeur; mais ce dernier terme n'eſt guere en uſage qu'en Picardie.

La haute-liſſe eſt une eſpece de tapiſſerie de ſoie & de laine, quelquefois rehauſſée d'or & d'argent, & qui repréſente de grands & petits perſonnages, ou des payſages, ornés de figures & d'animaux.

La *haute-liſſe* eſt ainſi appellée de la diſpoſition des liſſes, ou plutôt de la chaîne qui ſert à la travailler, qui eſt tendue perpendiculairement de haut en bas; ce qui la diſtingue de la baſſe-liſſe, dont la chaîne eſt miſe ſur un métier placé horizontalement. *Voyez* BASSE-LISSIER.

L'invention de la hauſſe-liſſe ſemble venir du Levant; & le nom de *Sarrazinois*, qu'on donnoit autrefois en France à ces tapiſſeries auſſi bien qu'aux ouvriers qui ſe mêloient de les travailler, ou plutôt de les raccommoder, ne laiſſe guere lieu d'en douter. On croit que ce ſont les Anglois & les Flamands qui, au retour des Croiſades & des guerres contre les Sarrazins, ont apporté en Europe l'art de la haute-liſſe, & qu'ils ſont les premiers qui y ont excellé.

Outre la manufacture des Gobelins établie en 1667, & celle de Beauvais en 1664, qui ſubſiſtent depuis ce temps avec grande réputation, il y a encore deux autres manufactures Françoiſes de haute & baſſe-liſſe, l'une à Aubuſſon en Auvergne, & l'autre à Felletin dans la haute Marche. Ce ſont les tapiſſeries qui ſe fabriquent dans ces deux derniers endroits qu'on nomme ordinairement *tapiſſeries d'Auvergne.*

Il n'y a point de manufactures de tapiſſeries qui puiſſent entrer en parallele avec celle des Gobelins. Depuis que le deſſin eſt enſeigné aux moindres ouvriers de cette manufacture, les tapiſſeries qui en ſortent peuvent être regardées comme des chefs-d'œuvre pour la correction du deſſin, la fonte des couleurs & la perfection de la main-d'œuvre. Les grandes pieces qu'on a exécutées d'après pluſieurs peintres de notre académie, ſurpaſſent tout ce que l'on a vu de plus beau en ce genre; les demi-teintes y ſont obſervées comme dans les tableaux mêmes, & ſont naître la même illuſion dans l'ame du ſpectateur.

La Flandre s'eſt acquis beaucoup de réputation par ſes tapiſſeries. On en fabrique auſſi à Beauvais & à Amiens qui ſont recherchées. On a eſſayé depuis peu dans cette derniere ville de fabriquer des tapiſſeries qui ne fuſſent point

ſujettes à être rongées des inſectes. C'eſt une propriété qui pourroit les faire préférer à des tentures plus précieuſes, ſur-tout pour les ameublements de campagne, qui ſont plutôt dans le cas d'être détruits par les vers & par les teignes.

A l'habileté des ouvriers qui travaillent les belles tapiſſeries, ſe joint auſſi la beauté de la teinture des laines, objet du reſſort du teinturier. *Voyez ce mot.*

Le métier ſur lequel on travaille la haute-liſſe eſt dreſſé perpendiculairement : quatre principales pieces le compoſent ; ſavoir, deux longs madriers ou pieces de bois, & deux gros rouleaux ou *enſubles.*

Les madriers ſe nomment *cotterets*, & ſont placés tout droits : les rouleaux ſont placés tranſverſalement, l'un au haut des cotterets, & l'autre au bas. Ce dernier eſt à un pied & demi de diſtance du plancher ou environ. Tous les deux ont des tourillons qui entrent dans des trous convenables à leur groſſeur, qui ſont aux extrêmités des cotterets.

Les barres avec leſquelles on les tourne ſe nomment des *tendois ;* celles d'en haut le grand *tendoi*, & celle d'en bas le petit *tendoi.*

Dans chacun des rouleaux eſt ménagée une rainure d'un bout à l'autre, capable de contenir un long morceau de bois rond, qu'on y peut arrêter & affermir avec des fiches de bois ou de fer. Ce morceau de bois, qui a preſque toute la longueur des rouleaux, s'appelle un *verdillon*, & ſert à attacher les bouts de la chaîne. Sur le rouleau d'en haut eſt roulée cette chaîne, qui eſt faite d'une eſpece de laine torſe, & ſur le rouleau d'en bas ſe roule l'ouvrage à meſure qu'il s'avance.

Tout le long des cotterets ſont des trous percés de diſtance en diſtance du côté que l'ouvrage ſe travaille, dans leſquels ſe mettent des morceaux ou groſſes chevilles de fer qui ont un crochet auſſi de fer à un des bouts. Ces morceaux de fer, qu'on nomme des *hardilliers*, ſont percés auſſi de pluſieurs trous dans leſquels on paſſe une cheville qui approche ou éloigne la perche, & par ce moyen on peut bander ou lâcher les liſſes ſuivant le beſoin.

La *perche de liſſe*, ainſi nommée par ce qu'elle enfile les liſſes qui font croiſer les fils de la chaîne, fait à-peu-près

dans le métier de haute-lisse ce que font les marches dans celui des tisserands.

Les *lisses* sont de petites cordelettes attachées à chaque fil de la chaîne avec une espece de nœud coulant aussi de ficelle, qui forme une sorte de maille ou d'anneau : elles servent pour tenir la chaîne ouverte, afin qu'on puisse y passer les *broches* qui sont chargées de soie, de laine, ou autres matieres qui entrent dans la fabrique de la tapisserie de haute-lisse.

Enfin il y a quantité de petits bâtons que le Haute-Lissier tient auprès de lui dans des corbeilles, pour s'en servir à croiser les fils de la chaîne, en les passant à travers. Ces petits bâtons sont nommés par cette raison *bâtons de croisure*; & afin que les fils ainsi croisés se maintiennent toujours dans un arrangement convenable, on entrelace aussi entre les fils, mais au-dessus du bâton de croisure, une ficelle à laquelle les ouvriers donnent le nom de *fleche*.

Quand la chaîne est montée, le dessinateur trace sur les fils de cette chaîne les principaux contours des figures du tableau qu'il faut imiter ; ce qui se fait en appliquant du côté qui doit servir d'envers des cartons conformes au tableau que l'on veut copier, & en suivant leurs contours avec de la pierre noire sur les fils du côté de l'endroit, en sorte que les traits paroissent également devant & derriere, & afin qu'on puisse dessiner plus sûrement & correctement, on soutient les cartons avec une longue & large table de bois.

A l'égard du tableau d'après lequel l'ouvrage doit s'achever, il est suspendu derriere le Haute-Lissier, & roulé sur une longue perche ; on le déroule autant qu'il est nécessaire, & a mesure que la piece s'avance.

Outre toutes les pieces dont on a parlé, qui composent le métier, ou qui y sont pour la plupart attachées, il faut trois principaux outils ou instruments ponr placer les laines ou soies, les arrager & les serrer dans les fils de la chaîne. Ces outils sont une broche, un peigne de bois & une aiguille de fer.

La *broche* est faite de bois dur, comme du buis ou autre semblable. C'est sur cet instrument qui sert comme de navette que sont dévidées les soies, les laines, ou l'or & l'argent que l'ouvrier doit employer.

Le *peigne* est de huit à neuf pouces de longueur, & d'un

pouce d'épaisseur du côté du dos, allant ordinairement en diminuant jusqu'à l'extrêmité des dents, qui doivent être plus ou moins distantes les unes des autres, suivant le plus ou le moins de finesse de l'ouvrage.

Enfin l'aiguille de fer qu'on appelle *aiguille à presser*, a la forme des aiguilles ordinaires, mais elle est plus grosse & plus longue; elle sert à presser les laines & les soies, lorsqu'il y a quelque contour qui ne va pas bien.

Le fil de laine, de soie, d'or ou d'argent, dont se couvre la chaîne des tapisseries, & que dans les manufactures d'étoffe on appelle trame, se nomme *assure* parmi les Haute-Lissiers François; les Flamands lui donnent le nom d'*inslach*.

Lorsque tout est préparé pour l'ouvrage, & que l'ouvrier le veut commencer, il se place à l'envers de la piece, le dos tourné à son dessin, de sorte qu'il travaille pour ainsi dire à l'aveugle, ne voyant rien de ce qu'il fait & étant obligé de se déplacer & de venir au devant du métier quand il veut en voir l'endroit & en examiner les défauts pour les corriger avec l'aiguille à presser.

Avant que de placer ses soies ou ses laines, le Haute-Lissier se tourne & regarde son dessin; ensuite de quoi ayant pris une broche chargée de la couleur convenable, il la place entre les fils de la chaîne qu'il fait croiser avec les doigts, par le moyen des lisses attachées à la perche; ce qu'il recommence chaque fois qu'il change de couleur. La soie ou la laine étant placée, il la bat avec le peigne; & lorsqu'il en a mis plusieurs rangées les unes sur les autres, il va voir l'effet qu'elles font, pour en réformer les contours avec l'aiguille à presser, s'il en est besoin.

Si les pieces sont larges, plusieurs ouvriers y peuvent travailler à la fois. A mesure qu'elles s'avancent, on roule sur l'ensuble d'en bas ce qui est fait, & on déroule de dessus celle d'en haut autant qu'il faut de la chaîne pour continuer de travailler; c'est à quoi servent le grand & le petit tendoi. On en fait à proportion autant du dessin que les ouvriers ont derriere eux.

L'ouvrage de la haute-lisse est bien plus long à faire que celui de la basse-lisse, qui se fait presque deux fois aussi vîte, & qui par conséquent coûte moins de façon que l'autre. Toute la différence qui paroît aux yeux entre ces deux especes de tapisserie, consiste en ce qu'à la basse-lisse il y a

un filet rouge large d'environ une ligne, qui est mis de chaque côté du haut en bas, & qu'à la haute-lisse ce filet n'y est point : *voyez* le travail de la basse-lisse au mot BASSE-LISSIER.

Les tapisseries de haute & basse-lisse paient en France les droits d'entrée & de sortie suivant leurs qualités & les lieux où elles se fabriquent ; sçavoir, à l'entrée :

Les tapisseries neuves & vieilles d'Oudenarde, & des autres villes & lieux des Pays-Bas, excepté Anvers & Bruxelles, le cent pesant, 120 liv.

Les tapisseries neuves & vieilles d'Anvers, de Bruxelles & d'Angleterre, 240 liv.

Les tapisseries rechaussées de soie, d'or & d'argent desdits lieux, vingt pour cent de leur valeur, le tout suivant l'arrêt du 21 Août 1691.

Les tapisseries de Felletin & d'Auvergne paient, conformément au tarif de 1664, quatre livres du cent pesant.

A l'égard des droits de sortie réglés par le même tarif de 1664, ils se paient : savoir, les tapisseries fines, neuves & vieilles, de la Marche, Flandre, & d'ailleurs, mêlées d'or & d'argent, à raison de six pour cent de leur valeur : les tapisseries fines de la Marche, sans or ni argent, vingt-six livres du cent pesant : les tapisseries de Flandre & d'ailleurs, excepté de Felletin, treize livres du cent pesant ; & les tapisseries de Felletin, quatre livres.

Par les lettres-patentes données à Vincennes au mois d'Août 1664, pour les manufactures royales de haute-lisse, registrées en Parlement le 3, & à la chambre des comptes le 19 du mois de Septembre de la même année, les apprentis sont tenus à faire six ans d'apprentissage & deux ans de compagnonage, après lequel temps ils peuvent être reçus maîtres & marchands tapissiers sans qu'on puisse exiger d'eux aucuns frais de réception à ladite maîtrise, en rapportant leurs brevets duement quittancés par leurs maîtres, & leurs certificats de service expédiés par le surintendant des bâtiments, arts & manufactures de France.

Tous les ouvriers étrangers qui ont été employés & qui ont travaillé dans lesdites manufactures pendant l'espace de huit années entieres & consécutives, sont réputés regnicoles & naturels François, sans qu'ils aient besoin de prendre des lettres de naturalisation, ni de payer pour cela au-

cune taxe & finance, aux conditions cependant de demeurer toujours dans le royaume.

Toutes les tapisseries travaillées par ceux qui les entreprennent doivent être marquées en les fabriquant de la marque qui leur est donnée par le surintendant des bâtiments, sans qu'aucun autre Haute-Lissier puisse la contrefaire, ni imiter les dessins des tapisseries qui auront été faites par un autre ouvrier, à peine de dix mille livres d'amende & de confiscation de leurs ouvrages.

Il est défendu à tous manufacturiers de tapisseries de se débaucher réciproquement leurs ouvriers, ceux-ci ne pouvant quitter une tenture qu'ils auront commencée qu'aprés l'avoir finie, avoir averti leur maître un mois auparavant, & en avoir obtenu leur congé par écrit : au cas que les maîtres refusassent de le leur donner en la forme ordinaire, les ouvriers & les compagnons sont en droit de se pourvoir devant les juges des manufactures, lesquels sont obligés de leur donner sans frais des congés qui leur tiennent lieu du consentement de leurs maîtres.

Aucun maître des manufactures royales ne peut employer aucun ouvrier soit étranger ou François qui auroit déjà travaillé dans quelque autre manufacture du royaume, que le dernier maître chez lequel il a demeuré n'y soit consentant, à peine d'amende, & de renvoyer à ses dépens les susdits ouvriers dans les manufactures qu'ils ont quittées.

HEAUMIER. C'est celui qui fait ou qui vend des heaumes, casques, cuirasses, & autres pieces de l'ancienne armure des chevaliers : *voyez* ARMURIER.

HERALDIQUE (L'art). C'est celui de blasonner les armoiries des maisons nobles, & d'en expliquer toutes les parties dans les termes qui leur conviennent.

On n'est point d'accord sur l'origine des armoiries. Ceux qui les font remonter à la plus haute antiquité prétendent que les enfants de Noé en ont fait usage. Les uns les rapportent au temps d'*Osiris*, les autres aux Hébreux : il y en a qui regardent les Assyriens, les Medes & les Perses comme en étant les inventeurs; qui croient qu'Alexandre le grand donna des regles aux armoiries & à l'usage du blason : & il s'en trouve aussi qui assurent qu'elles ont commencé sous le regne d'Auguste.

Quoi qu'il en soit de leur origine & de leur antiquité,

il eſt certain que de temps immémorial il y a eu parmi les hommes des marques ſymboliques pour les diſtinguer dans les armées, dont on décoroit les boucliers & les enſeignes, dont on a fait dans la ſuite des ſignes honorables pour récompenſer le mérite, & qui ſont aujourd'hui des marques héréditaires de la nobleſſe d'une maiſon.

Originairement il n'y avoit que les ſeuls nobles qui euſſent le droit d'avoir des armories; mais depuis que Charles V, par la chatre de 1371, ennoblit tous les Pariſiens & leur permit de porter des armoiries, les bourgeois les plus notables des autres villes du royaume, autoriſés par cet exemple, ſe crurent auſſi en droit d'en avoir.

Il y a cette différence entre les armes & le blaſon que les premieres ſont des deviſes ou des figures dont on charge un écuſſon, & que le blaſon n'en eſt que la deſcription verbale.

Pour rendre toutes les figures qu'on emploie dans l'art héraldique, les *hérauts d'armes*, ou ceux qui compoſent les armoiries, ſe ſervent de deux métaux & de ſix couleurs. Les métaux ſont l'or & l'argent; les couleurs ſont le *gueules*, l'*azur*, le *ſinople*, le *pourpre* & le *ſable*. Ils repréſentent l'or par la couleur jaune, l'argent par la blanche, le gueules par la rouge, l'azur par la bleue, le ſinople par la verte, le pourpre par la couleur de pourpre, le ſable par la couleur noire. Lorſqu'on ne colorie point les *émaux*, c'eſt-à-dire les métaux & les couleurs dont on ſe ſert dans le blaſon, qu'on les grave ſur quelque matiere ſolide, ou qu'on les figure ſur le papier, on repréſente l'or par des petits points, l'argent par un ſimple uni, le gueules par des traits perpendiculaires, l'azur par des traits horizontaux, le ſinople par des traits diagonaux de droite à gauche, le pourpre par des traits ſemblables, mais de gauche à droite, & le ſable par des hachures en tous ſens. On y emploie encore deux fourrures qui ſont l'hermine & le vair. La carnation ſe peint de couleurs naturelles.

Cet art a ſes regles propres comme tous les autres en ont. Pour bien blaſonner il faut connoître toutes les partitions d'un écu; ſavoir celles par où l'on doit commencer; nommer le métal ou la couleur du champ de l'écu; en ſpécifier la diviſion, & donner le nom propre aux lignes qui ſont perpendiculaires ou horizontales; les diſtinguer quand

elles font d'une figure différente, comme lorfquelles font engrelées ou dentelées, dire ce que porte le champ de l'écu; commencer par fa principale partie; diftinguer les pieces les plus honorables de celles qui le font le moins; éviter la répétition des termes en blafonnant; faire attention que lorfqu'il y a métal fur métal, ou couleur fur couleur, ce font des armes fauffes ou armes à *enquerir*, c'eft-à-dire qui paroiffent fauffes, afin qu'on demande ou qu'on dife la raifon pour laquelle les hérauts d'armes les ont ainfi données; enfin ne point ignorer tous les termes qui font particuliers à cet art, & toutes les différentes variété qu'on donne à chaque piece, foit dans fa figure, foit dans fa pofition.

Les armoiries étant ordinairement les fignes de la valeur militaire, ou des fervices particuliers qu'ont rendu à la patrie ceux qui en font décorés, les pieces qui les compofent font ordinairement relatives aux exploits & aux belles actions de ceux qui les ont faites: mais lorfque le nouvel ennobli ne doit fon illuftration qu'à des titres de cloche ou de finance que l'état a été obligé de recevoir dans certains befoins; que ces particuliers, fortant de leur claffe pour entrer dans une qui eft plus diftinguée, n'ont rien par devers eux qui puiffe être tranfmis à la poftérité, & dont la mémoire doive être confervée dans leur armoiries, on leur en donne de *parlantes* c'eft-à-dire de relatives, autant que faire fe peut, au nom de la perfonne pour qui le héraut d'armes les compofe. Quoique cette efpece d'armoiries ne foit pas auffi honorable que celles dont nous avons parlé plus haut, il y a cependant des maifons auffi anciennes qu'illuftres, comme les Mailly, les Crequy, les Ailly, qui ont des armoiries qui défignent leur nom, comme un maillet, un crequier, un allier.

Ce qu'on nomme brifures dans les armoiries font des pieces ajoutées ou diminuées de l'écu principal; elles ont été inftituées pour les cadets de famille, parce qu'il n'y a que l'aîné qui puiffe porter pleines les armes de fa maifon.

Comme les bâtards des gentilshommes jouiffoient autrefois des privileges de la nobleffe, qu'ils portoient les armes & le nom de leurs peres, que cela pouvoit occafionner des difcuffions dans les familles, Henri IV, par fon ordonnance de 1600, titre 20, ordonna de barrer leurs armes &

leurs noms, pour que ces signes fussent des symboles publics de leur bâtardise.

HERBIERE. C'est une vendeuse d'herbes potageres dans les marchés. Les fruitieres & les femmes qui prennent des lettres de regrat, sont celles qui font ordinairement ce négoce à Paris.

HERBORISTE. Quoique ce nom puisse convenir à ceux qui connoissent les plantes & qui en font une étude particuliere, il ne se dit guerre plus que de celui qui vend des plantes médicinales. On les nommoit anciennement *coupeurs de racines* ou *cueilleurs d'herbes*, parce que c'étoient eux qui les vendoient autrefois aux droguistes & aux médecins. Aussi Pline reproche-t-il aux médecins de son temps qu'ils négligeoient la connoissance des drogues, qu'ils recevoient les compositions telles qu'on les leur donnoit, & qu'ils les employoient sur la bonne foi des marchands. Pour mieux faire valoir leur métier, les Herboristes affectoient superstitieusement de cueillir les simples en de certains temps particuliers, avec certaines précautions & des cérémonies ridicules.

Les Herboristes composent à Paris une espece de petite communauté où ils ne peuvent entrer qu'après avoir été examinés sur la connoissance des plantes & racines qui sont en usage en médecine. On sent que leur ignorance sur ces objets seroit d'une dangereuse conséquence en substituant une plante à une autre. Il leur est même défendu d'en distribuer à toutes sortes de personnes, parce qu'il y en a de dangereuses qu'ils ne peuvent vendre qu'aux apothicaires, ou du moins à des personnes connues, à cause du mauvais usage qu'on pourroit en faire. Ils vendent les plantes seches ou fraîches, selon les besoins & les demandes qu'on leur en fait. Depuis que le zele de quelques membres de la faculté de médecine, & sur-tout celui de M. *Barbeu Dubourg*, ont établi des cours gratuits d'herborisation pour les plantes usuelles des environs de Paris, ils vont les chercher eux-mêmes à la campagne, sur les montagnes & quelquefois dans des lieux d'un accès assez difficile.

Comme ce métier intéresse beaucoup le public, & qu'il ne seroit pas prudent d'en confier l'exercice au premier venu, on attend incessamment des réglements autorisés par le prince, qui, en leur prescrivant des statuts, les réduisent en corps de jurande.

HERNIAIRE. C'eſt celui dont l'art eſt de faire rentrer les hernies, d'empêcher qu'elles ne ſortent de nouveau, & qui eſt reçu expert pour la conſtruction & l'application des *bandages* ou brayers propres à les contenir.

La hernie eſt une tumeur contre nature, produite par le déplacement de quelques-unes des parties molles qui ſont contenues dans la capacité du bas-ventre, comme l'*inteſtin*, l'*épiploon*, ou par les deux enſemble. Elle prend divers noms ſuivant les différents endroits où elle ſe manifeſte. On la nomme *bubonocele* ou *inguinale*, quand les parties qui la forment paſſent par l'anneau du muſcle grand oblique; *crurale*, lorſqu'elle s'échappe par-deſſus les ligaments de *Fallope*; *umbilicale*, ou *exomphale*, quand elle paroît au nombril; *ventrale*, quand elle ſe fait ſentir à l'un des points de la capacité du bas-ventre; *périnéale* & *vaginale*, lorſqu'elle a ſon ſiege dans le périnée ou le vagin. La *hernie d'eſtomac*, quoique très rare, eſt occaſionnée par une portion de ce viſcere qui forme une tumeur herniaire à la région épigaſtrique, & qui s'y trouve pincée & même étranglée. On donne auſſi le nom d'*enterocele* aux deſcentes de l'inteſtin; d'*épiplocele* à celles de l'épiploon; de *ciſterocele* à celles de la veſſie; & d'*hiſterobubonocele* lorſqu'elle eſt formée par la matrice qui, renfermant un enfant, ſort par l'anneau inguinal, & pend ſur la cuiſſe de la malade.

La curation de toutes ces hernies demande d'autant plus d'attention qu'elles ſont plus communes, puiſqu'on prétend qu'il y a au moins la huitieme partie des hommes qui en eſt attaquée, & qu'il n'en eſt aucune qui ne differe des autres, c'eſt un fait dont les plus grands praticiens conviennent, en aſſurant que juſqu'à préſent ils n'en ont point trouvé deux parfaitement reſſemblantes. Les variétés qu'on a diſtinguées dans les cauſes qui produiſent les hernies, dans les lieux qu'elles occupent, dans les accidents qui les accompagnent, ſont ſi multipliées & ſi peu éclaircies en pluſieurs points, qu'il manque encore à cette partie de la chirurgie un corps d'obſervations ſur toutes les différentes connoiſſances qu'on peut acquérir ſur ces maladies.

De toutes les opérations que pratique la chirurgie, il en eſt peu d'auſſi difficiles, d'auſſi délicates, & d'auſſi dangereuſes que celles des hernies, parce que leur déplacement peut avoir des ſuites d'une extrême conſéquence. Comme il eſt très eſſentiel aux malades d'être traités par d'habiles

artistes, tant pour la réduction des parties sorties que pour leur guérison, & pour empêcher qu'elles ne sortent de nouveau, plusieurs édits, & notamment celui du mois de novembre 1634; défendent à toutes personnes, si elles ne sont reçues à la maniere ordinaire des chirurgiens, de faire l'opération pour la guérison des descentes.

Autrefois les anciens, moins instruits que nos chirurgiens modernes sur la guérison des hernies, ne balançoient pas à faire des incisions à l'anneau, qui ont toujours été redoutées par les plus grands maîtres. Cette maladie, mieux étudiée aujourd'hui, & plus connue par l'expérience, est traitée d'une maniere moins douloureuse, plus sûre & plus facile à pratiquer. A la coupe dangereuse de l'incision on a substitué la *dilatation graduée*, ou l'extension de l'anneau & du passage de l'arcade crurale, comme étant un procédé plus doux, plus naturel, & moins susceptible d'inconvénients. Cette opération, qui consiste à étendre, dilater, ou agrandir par degrés l'issue d'une hernie pour la faire rentrer, n'est point sujette comme l'incision à faciliter la récidive de la hernie, même après la cicatrisation de la plaie, ni aux accidents attachés au débridement, & empêche ce que ne peut pas faire le bandage le plus artistement fait & le mieux appliqué, qui est de laisser échapper quelquefois, ou d'étrangler une hernie habituelle.

Comme il y a des circostances où la dilatation ne peut pas se faire avec le doigt, M. *le Blanc*, chirurgien-lithotumiste de l'hôtel-dieu d'Orléans, a imaginé un *dilatatoire* dont on peut se servir dans tous les cas. Cet instrument est d'un acier poli, formant par sa courbure une portion de cercle de onze pouces quelques lignes de diametre depuis l'extrémité du manche jusqu'à l'autre bout, & est composé de deux branches qui forment avec le manche deux pieces jointes ensemble par une charniere faire à-peu-près comme celle qui est à la tête d'un compas; ces deux branches sont arrêtées par une vis qui lui sert d'axe; cette vis arrête un ressort qui, par son élasticité, maintient l'adossement des deux branches, de maniere que les extrémités forment ensemble par leur adossement une sonde mousse & plate, propre à être introduite dans l'issue herniaire.

Quoique ceux qu'on nomme communément *experts pour les hernies* se servent dans leurs opérations du bistouri boutonné, du bistouri courbe, tranchant sur sa convexité,

de ciseaux & de la sonde cannelée ; qu'ils mettent sur la plaie des pelotes de linge remplies de charpie fine & de compresses ; qu'ils fassent des embrocations avec l'huile rosat, & qu'ils appliquent des bandages convenables ; qu'ils soient reçus aux écoles de chirurgie de S. Côme ; qu'ils soient interrogés par le premier chirurgien du roi ou son lieutenant & les quatre prévôts en charge, sur la structure & l'usage des parties par où les hernies se font, sur les signes qui les distinguent les unes des autres, sur la situation où il faut mettre les malades pour la réduction des parties, sur la construction des bandages & la méthode de les appliquer ; ils ne sont cependant pas de la communauté des chirurgiens, ne peuvent prendre que le titre ci-dessus : & dans le cas où il surviendroit un accident qui exigeât l'usage de quelques médicaments, ou qu'il y eût un étranglement qui empêchât la réduction, ils ne peuvent faire aucune opération ni incision sans avoir appellé un chirurgien herniaire, qui, s'étant particulierement attaché à cet objet, est réputé avoir acquis plus d'expérience & de lumieres par l'étude des principes généraux & particuliers de son art.

Lorsqu'un expert pour les hernies se présente pour entrer dans la communauté des maîtres chirurgiens, & qu'il en est jugé capable, il est reçu après avoir fait la légere expérience, & payé les droits portés par l'art. 123 des statuts des chirurgiens, aux conditions cependant qu'il fera sa soumission au greffe du premier chirurgien du roi de n'exercer que la chirurgie herniaire, & qu'il en sera fait mention dans son acte de réception. L'article 108 des mêmes statuts porte qu'aucun ne sera reçu à la qualité d'expert qu'il n'ait servi pendant deux années entieres & consécutives chez un maître chirurgien, ou chez l'un des experts établis à Paris, ou trois ans chez plusieurs maîtres ou experts ; ce qu'il sera tenu de certifier par des certificats.

HOMME D'AFFAIRES. C'est celui qui est l'agent des riches bourgeois qui ne peuvent ou ne veulent pas se donner la peine qu'exige d'eux la culture des biens, ou qui n'ont pas assez d'intelligence pour faire valoir leurs terres.

L'homme d'affaires fait à-peu-près les mêmes fonctions chez le bourgeois que l'économie ou le procureur dans les monasteres, & l'intendant dans les grandes maisons. Les

connoiſſance des cuirs, & lui ordonna de voir par lui-même ce qui contribuoit à la qualité & la réputation des cuirs de Hongrie. De retour à Paris *la Roſe* établit une manufacture a S. Cloud en 1698. En 1702 on transféra cette manufacture à la *Roquette*, faubourg S. Antoine, & de là à S. Denis où elle a exiſté juſqu'en 1716, que le roi permit la fabrication de ces cuirs.

Toutes ſortes de peaux peuvent être hongroyées, comme celles de bœufs, de chevaux, de vaches, de veaux, de chevreaux, &c. mais on préfere les grands cuirs de bœuf, ſurtout ceux du Limouſin, comme étant plus nerveux, plus égaux dans leurs différentes parties, & étant les meilleurs cuirs de France. Les cuirs de chevaux ſe trouvent rarement forts, prennent peu de ſuif, ſont creux & ſpongieux, s'alongent à la pluie & ſe rétreciſſent enſuite, ne ſont point d'un uſage auſſi bon & auſſi étendu que le cuir de bœuf; ils ne valent rien pour les ſoûpentes; il eſt même défendu aux bourreliers de s'en ſervir.

Les cuirs étant arrivés de la boucherie chez l'Hongroyeur, il les écorne, les fend en deux, les décrotte lorſqu'ils ſont ſales, les met ſur un chevalet & enleve légérement la graiſſe & les plus groſſes chairs, les rince dans la riviere pour en ôter le ſang & le gravier, & les raſe enſuite.

Lorſque les cuirs ſont difficiles à raſer, ſur tout en hiver, il les étend ſur un chevalet, de façon qu'étant pliés en deux ce qui eſt deſſous ſert de couche à ce qui eſt deſſus & l'empêche de faire de faux plis, de peur que la faux ne les coupe.

Dès que les cuirs ſont raſés on les attache à une corde par les trous des yeux ou par ceux des cornes, & on les fait tremper dans la riviere pendant vingt-quatre heures pour les bien deſſaigner. Lorſqu'on eſt trop éloigné de quelque riviere, on les remet dans des baquets pleins d'eau où on les laiſſe pendant trois jours, en changeant d'eau une fois le jour ſi c'eſt en hiver, & deux fois le jour dans les grandes chaleurs, pour éviter que l'eau infectée par les parties animales ne corrompe les cuirs. Au ſortir des baquets on les fait égoûtter ſur des perches ou des chevalets, & dès qu'ils ſont ſecs on les met en alun.

Pour quatre-vingt-dix livres peſant de cuir on fait diſſoudre dans de l'eau chaude ſix livres d'alun & trois livres

& demie de sel ordinaire ou sel marin, que les fermiers délivrent aux Hongroyeurs le premier mardi de chaque mois. Lorsque les Hongroyeurs craignent que leurs cuirs ne deviennent *casques*, c'est-à-dire durs, ils augmentent la dose de sel marin qui conserve au cuir un certain dégré de mollesse. Leur eau étant ainsi préparée, ils font une *fonte*, c'est-à-dire qu'ils allunent & travaillent ensemble cinq, six, neuf, douze, quelquefois même quinze cuirs : mais pour que le travail soit plus sûr & plus prompt, on ne fait ordinairement la fonte que de neuf cuirs.

Les *bandes* ou moitiés d'une peau entiere, étant pliées, arrangées dans la cuve les unes sur les autres, la fleur en dehors, ayant la tête de l'une sur la culée de l'autre, on prend trois seaux d'eau alunée tiede qu'on verse sur les *bandes*. Cette opération faite, un homme vigoureux entre dans la cuve, foule pli par pli les parties de chaque bande, les fait descendre & remonter successivement d'une extrêmité de la cuve à l'autre, & continue ce procédé trois fois de suite, ce qu'on appelle *donner les trois tours*. Le fouleur frappe d'abord les bandes à grands coups de talon, deux fois sur le dos & une fois sur le ventre des cuirs. Ces trois tours finis, c'est ce qu'on nomme *donner la premiere eau*. Il faut quatre eaux pour chaque *encuvage* qui est de trois cuirs ou de six *bandes*.

Quand il n'est pas possible d'avoir du sel pour mettre dans la chaudiere en même temps que l'alun, & que les cuirs risquent de se gâter, on y remédie en les faisant séjourner dans de l'eau salée, après qu'ils ont été passés à l'alun.

Après que les cuirs, ont été foulés dans les cuves, & qu'ils ont eu leurs quatre eaux, on les fait tremper dans des baquets dans lesquels on les laisse pendant huit jours pliés & couverts de la même eau dans laquelle ils ont été foulés. En hiver on peut les y laisser pendant trois ou quatre mois, & ils sont meilleurs ; mais on a soin dans les grandes chaleurs de les transférer chaque jour dans un autre baquet, en mettant dessous ce qui étoit dessus, sans quoi ils risqueroient de devenir bleus, de se ramollir & de fermenter; la fleur se sépareroit de la chair, & ils perdroient leur force. On appelle *fleur* le côté de la peau d'où l'on a enlevé le poil ou la laine, & *chair* le côté opposé.

De tous les cuirs qu'on prépare, celui de Hongrie est

le plutôt fabriqué, quelquefois même on en précipite si fort les opérations qu'on le fait en huit ou quinze jours; mais lorsqu'on veut le rendre parfait on ne le finit qu'en deux mois de travail.

Dès que les cuirs ont été alunés & *repassés*, c'est-à-dire alunés une seconde fois, on les laisse égoutter, après quoi on les porte au *sechoir* ou grenier. Mais comme il arrive qu'ils se replient en séchant, lorsqu'ils sont à moitié secs on les passe à une baguette qui a deux pieds de long sur neuf lignes de diamêtre, c'est-à-dire que l'ouvrier étant à genoux sur la bande qu'il plie en deux, la tête & la culée vers lui, & la fleur en dedans, met la baguette dans l'intérieur de la bande, afin de la redresser. A mesure que les bandes se redressent les unes sur les autres, elles se trouvent empilées. On les laisse reposer ainsi pendant quelques heures après lesquelles on les met sur des perches pour les faire entiérement sécher.

En hiver on ne porte point les cuirs au grenier, parce que le froid empêcheroit le sel de les pénétrer, & que même il le feroit sortir de la peau en forme de grains; c'est pourquoi on les porte à moitié secs dans une étuve où l'on acheve de les faire sécher à un feu de charbon qu'on a allumé sur la grille de l'étuve.

Quand les cuirs sont en cet état on les conserve aussi long-temps qu'on le veut sans craindre la putréfaction; on a seulement soin de les garantir du grand hâle pour que les extrêmités ne se racornissent pas en séchant trop.

Lorsqu'on veut mettre la derniere main aux cuirs de Hongrie on les met *en suif*, c'est-à-dire qu'on les frotte de suif bien chaud. Deux ouvriers tenant un *gipon* à la main, c'est-à-dire un paquet fait avec de la grosse laine ou avec des pennes de tisserand, prennent du suif dans la chaudiere, en jettent sur la chair ce qu'ils jugent à propos, cependant beaucoup plus que du côté de la fleur, l'étendent sur la partie de la tête le plus proprement qu'il peuvent, relevent les bords de la bande pour que le suif ne découle pas jusqu'à terre, continuent par en frotter le corps & la culée, retournent ensuite la bande du côté de la fleur, & la frottent légérement avec le même gipon sans prendre de nouveau suif, de peur de brûler la fleur. Après qu'ils les ont laissé pendant une demie heure boire leur suif, ils les passent pendant une minute sur une flamme de

de charbon, la chair du côté du feu & la fleur en haut; ils les mettent ensuite en *réfroid*, c'est-à-dire qu'ils les placent sur des perches au grand air, la tête pendante d'un côté & la culée de l'autre.

Les Hongroyeurs de Paris forment une communauté dont les réglements sont du mois de Décembre 1734, enrégistrés en parlement le 23 janvier 1741. Quoique les tanneurs & les bourreliers n'usent pas de leurs droits, ils peuvent cependant, depuis la suppression du privilege exclusif en 1616, faire librement des cuirs de Hongrie.

Par l'art. VIII de leurs statuts, il est dit que les cuirs de Hongrie étant d'un apprêt différent des cuirs tannés, & de nature à ne pouvoir être transportés à la halle sans être exposés à perdre leur fleur & leur qualité, les jurés de la communauté se transporteront chez les maîtres au moins une fois le mois pour examiner s'ils emploient des matieres convenables à la fabrique dudit cuir de Hongrie, comme bon alun, bon suif & bon sel, & en cas de contravention, saisir & confisquer les marchandises au profit de la communauté.

L'article XI défend à toutes personnes sans exception, privilégiés ou prétendus tels, autres que les maîtres tanneurs-Hongroyeurs, de faire des cuirs de Hongrie.

Par la déclaration du roi du 26 mars 1768, régistrée en parlement le 22 avril de la même année, sa majesté a permis la libre circulation d'une province à une autre des cuirs & des peaux, soit en poil soit en laine, apprêtés ou non apprêtés, sans que personne puisse y apporter aucun empêchement, pour quelque raison & sous quelque prétexte que ce soit.

HORLOGER. L'horlogerie est l'art de construire des machines qui, par le moyen d'un rouage, mesurent le temps en le partageant en parties égales, & en marquant ce partage par des signes intelligibles.

Pour ne pas confondre l'Horloger artisan avec l'Horloger artiste, il est bon de savoir que le premier est ordinairement un ouvrier qui fabrique diverses pieces d'horlogerie & les assemble sans connoître la justesse des proportions, & sans être en état de rendre raison des principes qui le font agir; au lieu que le second joint au génie du méchanisme qui est un présent de la nature, la physique, la géométrie, la science du calcul, & l'art de faire des ex-

périences; il n'exécute rien sans en sentir les effets ; il cherche à les analyser ; rien n'échappe à ses observations ; il profite des découvertes qu'on a faites avant lui, & il en fait souvent lui-même.

Nous n'entrerons point dans le détail de la main-d'œuvre de l'Horloger, il est si étendu qu'il suffiroit pour former un volume. On peut consulter là-dessus le 36e. chapitre de la premiere partie de l'*Essai sur l'horlogerie*, par le célebre *Ferdinand Berthoud*, imprimé à Paris en 1763.

Les anciens se contentoient de compter le temps d'un lever du soleil à l'autre comme les Babyloniens, ou bien d'un coucher à l'autre comme les Romains. Cette derniere façon de partager le temps est encore d'usage à Rome, & dans plusieurs autres villes de l'Italie : par exemple, lorsque le soleil se couche on compte vingt-quatre heures ; celles qui suivent sont nommés *une*, *deux*, *trois*, &c *heures de nuit* : de sorte qu'au mois de décembre, lorsqu'il est à Paris cinq heures du soir, on compte à Rome *une heure de nuit* ; & lorsque vers la Saint-Jean au mois de juin on compte par-tout ailleurs huit heures du soir, on dit en Italie *vingt-quatre heures*. Cela fait que l'heure du midi n'est jamais égale ; car enfin dans le solstice d'été elle marque seize heures, & en augmentant toujours vers l'hiver, il se trouve qu'au solstice du mois de décembre vingt heures sonnent au moment du midi. Il y a même dans presque tous les almanachs de l'Italie des tables qui marquent de jour en jour l'heure du midi, selon la façon de compter de ce pays-là, qui semble être tirée de celle que les anciens Romains emploient pour compter les jours physiques.

Toute la connoissance que les anciens pouvoient avoir pour mesurer le temps étoit bornée aux cadrans solaires, aux *clepsydres* ou horloges d'eau, aux *sabliers*, & on a ignoré absolument jusqu'au douzieme siecle la division du temps par le moyen des roues dentées & des *pignons* qui s'y engrenent. On appelle *pignons*, en termes d'art, des petites roues d'acier peu nombrées, qui communiquent le mouvement de la premiere roue à la derniere, & sur lesquelles ces mêmes roues sont fixées. Dans les gros ouvrages on emploie aussi des *lanternes*, qui sont deux plaques de fer rondes & percées par autant de trous que les pignons ont d'ailes, ou qu'on veut mettre de chevilles. Ces chevilles entaillées par les deux bouts, & rivées avec les deux pla-

ques ci-dessus, à une distance proportionnée de la roue mouvante, forment ce qu'on appelle une lanterne. On nomme ces chevilles des *fuseaux*. Il est bon d'observer que les engrenages des lanternes valent mieux que ceux des pignons. Ce n'est que depuis ce temps qu'on a commencé à travailler aux grandes horloges placées aux clochers des églises, qui, moyennant un poids attaché à la plus grande roue, faisoient aller tout le reste du rouage : un cadran divisé en douze parties égales, avec un aiguille portée sur l'axe d'une roue, indiquoit le temps en marquant douze heures à midi, & en faisant deux tours de cadran d'un midi à l'autre. Par la suite, des ouvriers adroits & intelligents enchérirent sur cette découverte en y ajoutant un rouage qui étoit correspondant à un marteau destiné à frapper sur un timbre sonore les heures indiquées par le cadran: de sorte que par le moyen de cette addition, on pouvoit savoir les heures de la nuit sans le secours de la lumiere, ce qui devint d'une très-grande utilité, principalement pour les monasteres, car avant l'invention de ces horloges, il falloit que les religieux préposassent des gens pour observer les étoiles pendant la nuit, afin d'être avertis des heures de leurs offices.

Il y a quelques auteurs qui, sur un passage de *Ditmar* mal interprété, attribuent la premiere invention des horloges à *Gerbert*, né en Auvergne, d'abord religieux dans l'abbaye de Saint-Gérard d'Aurillac, depuis archevêque de Rheims, ensuite archevêque de Ravenne, & enfin pape sous le nom de Sylvestre II. Ils prétendent qu'en 996 il fit à Magdebourg une horloge fameuse, regardée comme un prodige. Mais il n'en existe pas le moindre vestige dans cette ville du Nord, ni même aucune tradition reconnue authentique par les historiens de ce pays. On trouve ce fait très-savamment discuté à la fin du seizieme tome de l'histoire littéraire de France, mise au jour par les PP. Bénédictins qui concluent que cette prétendue horloge n'étoit qu'un cadran solaire.

D'autres prétendent que *Pacificus*, archidiacre de Verone qui vivoit sous le regne de Lothaire, fils de l'empereur Louis le foible, fut le premier inventeur des horloges à roues.

La premiere horloge dont l'histoire ait fait mention, & qui paroisse avoir été construite sur les principes de la mé-

chanique, eſt celle de *Richard Wallingfort*, abbé de Saint-Albans en Angleterre, qui vivoit en 1326.

La ſeconde eſt celle que *Jacques de Dondis* fit faire à Padoue en 1344, on y voyoit le cours du ſoleil & des planettes. *Mezieres*, dans ſon *ſonge du vieux pélerin*, le nomme *maître Jehan des horloges*.

La troiſieme eſt l'horloge du palais à Paris, exécutée en 1370 par *Henri de Vic*, que Charles V fit venir d'Allemagne.

Peu à peu toutes les villes les plus conſidérables de l'Europe eurent des horloges ornées & enrichies de différentes machines, & de ſingularités quelquefois aſſez baroques.

Ces horloges de gros volume amenerent inſenſiblement les artiſtes à en conſtruire de plus petites à l'uſage des appartements, en forme de *pendules*, & qui étoient très-imparfaites au commencement. Enfin d'autres habiles ouvriers imaginerent de faire des horloges portatifs auxquelles on a donné le nom de *montres*. Dans les premiers temps ces montres étoient d'une grandeur peu commode, relativement au gouſſet dans lequel elles doivent être portées mais dans la ſuite elles ont été rapetiſſées au point qu'on en a fait dans des pommes de cannes, dans des boutons d'éventail, & même dans des bagues dont la grandeur n'excede pas beaucoup celle d'une piece de ſix ſols.

Les artiſtes Anglois ſont les premiers qui, par des ouvrages d'horlogerie, conduits avec génie, & exécutés avec préciſion, ſe ſont acquis une réputation générale en Europe. Mais depuis que le célebre *Shullee*, l'un d'entre eux, qui s'établit à Paris pendant la minorité de Louis XV, eut communiqué ſes idées aux plus habiles artiſtes de cette capitale, qui étoient alors *Turet* & *Gaudron*, cet art y a acquis une telle perfection, que de l'aveu de tous les connoiſſeurs, les artiſtes du premier ordre qui ſe diſtinguent aujourd'hui à Paris, l'emportent beaucoup ſur les horlogers Anglois, tant par la bonté que par la propreté de leurs ouvrages; ils y mettent un goût qui n'eſt propre qu'à la nation Françoiſe, & que les Anglois n'atteignent jamais, ou n'imitent que très-mal. *Thiout*, *du Tertre*, *le Bon*, *Gourdins* & *Charots* ont été les premiers qui, en ſuivant les principes de *Shullee*, ont rectifié les pendules & les montres faites à Paris; enfin *Julien le Roi*, & pluſieurs autres

artiſtes célebres, ont donné à cet art le dégré de la plus grande perfection.

La théorie de l'horlogerie eſt donc de la plus vaſte étendue, & d'une très-grande difficulté. Elle pénetre juſques dans les plus ſecrets replis de la ſcience des mathématiques, & elle en tire les principes les plus utiles pour l'exécution des ouvrages que la main-d'œuvre produit. En ſorte qu'on pourroit diviſer les Horlogers en deux claſſes : ſavoir, celle des Horlogers vraiment artiſtes, qui poſſédent la théorie & la pratique de ce bel art, & celle des Horlogers qui ne ſont qu'artiſans, & qui n'ont d'autre talent que celui de l'exécution & de la main-d'œuvre.

Les *Horlogers groſſiers* ſont des eſpeces de ſerruriers machiniſtes qui font eux-mêmes tout ce qui concerne ces horloges ; ils forgent les montants dans leſquels doivent être placés les roues ; ils forgent auſſi les roues qui ſont de fer ordinairement : mais quelques-uns pour rendre leurs ouvrages meilleurs & plus durables les font de cuivre. Il faut être plus qu'un ſimple ouvrier pour diſpoſer à propos ces ſortes d'ouvrages : car la conſtruction de ces machines varie ſelon les lieux où elles doivent être placées ; les conduites des aiguilles, ſouvent bien éloignées du corps qui les fait mouvoir, ſur-tout lorſqu'elles ſont répétées en pluſieurs endroits, ne ſont pas aiſées à exécuter. La grandeur totale de la machine & des roues, &c. eſt relative à la grandeur des aiguilles qu'elle doit faire mouvoir, & à celle de la cloche qui doit être employée pour ſonner les heures.

On nomme *Horlogers penduliers* ceux qui ne s'adonnent qu'à faire des *pendules*. Il y a deux ſortes de pendules : ſavoir, celles qui ſont *à poids*, & celles qui ſont *à reſſort*.

Pour parvenir à concevoir parfaitement les divers effets d'une horloge qui meſure le temps, il n'y a qu'à ſuppoſer, dit M. *Berthoud*, que n'ayant aucune notion d'une machine propre à meſurer le temps, on cherche à en compoſer une. Pour cet effet, prenant un poids que l'on attache à une verge, on ſuſpend ce *pendule* par un fil ; les vibrations qu'il fait lorſqu'on l'a écarté de la verticale, ſervent à meſurer le temps. Mais comme il faudroit compter tous les battements ou vibrations, on imagine un *compteur* placé auprès de ce pendule : une roue dentée portant une aiguille en opere l'effet, en entourant l'axe de cette roue

d'une corde à laquelle on suspend un poids. Cette roue, entraînée par le poids, communique avec une piece portant deux bras, qui est attachée au pendule; de sorte qu'à chaque vibration du pendule, la roue avance d'une dent, y étant entraînée par le poids, & la roue restitue en même temps au pendule la force que la résistance de l'air & la suspension lui font perdre à chaque vibration; c'est ce qui forme l'*échappement* de la machine, dont le pendule est le *régulateur*, le poids le *moteur* ou *agent*, & la roue le *compteur*, parce que son axe porte une aiguille qui marque les parties du temps sur un cercle gradué. Ces premiers effets bien conçus, on aura une idée générale de toutes les machines qui mesurent le temps; car quelle que soit leur construction, elles se rapportent à ces premiers principes.

L'art parvenu jusques-là ne procure encore qu'une pendule qui demande à être parfaitement fixe, & qui n'est point portative. Que de difficultés n'a-t-on pas eu à surmonter pour parvenir à faire des *montres* ! Pour construire une horloge portative il a fallu substituer un autre moteur que le poids, & un autre régulateur que le pendule. Pour moteur on y a mis un *ressort* d'acier plié en spirale, & pour régulateur un *balancier*. Ce ressort spiral, qu'on a ajoûté aux montres portatives, & qui assure la régularité du mouvement par des vibrations égales, est de l'invention de l'ingénieux abbé d'*Hautefeuille*, d'Orléans.

Pour se former une idée bien nette de ces ingénieuses machines, il n'y a qu'à supposer, ainsi que nous l'avons fait pour les horloges à pendule, continue M. *Berthoud*, que l'on n'a jamais vu de montre, & qu'on cherche les moyens d'en construire une qui ne soit pas susceptible de dérangement par les agitations qu'elle éprouve lorsqu'on la porte sur soi. Pour cet effet, il n'y a qu'à s'imaginer que sur un axe terminé par deux pivots, est attaché un anneau circulaire, également pesant dans toutes les parties de sa circonférence : cet anneau que l'on nomme *balancier* (supposé placé dans une cage dans les trous de laquelle roulent les pivots de son axe) a la propriété de continuer le mouvement qu'on lui a imprimé, sans que les cahotages le troublent sensiblement : ce balancier devient le régulateur qui sert à modérer la vîtesse des roues de la machine portative; car en attachant sur l'axe du balancier deux bras qui com-

muniquent à une roue entraînée par un agent qui ait la propriété d'agir, quelle que soit la position de la machine (cet agent est le ressort plié en spirale), ces bras, dis-je, de l'axe du balancier formeront avec cette roue un échappement qui fera faire des vibrations au balancier : cette roue marquera les parties du temps divisé par le balancier.

Il est à propos de faire observer que, dans les horloges à pendule, la force motrice ne doit être que suffisante pour restituer au pendule (d'abord mis en mouvement) celle que le frottement de l'air & la suspension lui font perdre : mais, dans les montres, la force motrice doit être capable de donner le mouvement au régulateur, sans quoi la montre pourroit être arrêtée par de certaines secousses.

Voici donc l'idée générale de la méchanique des pendules à poids & de celles à ressort. Les premieres, enfermées dans une boîte dont la hauteur est ordinairement de cinq pieds six pouces, reçoivent leur mouvement par un balancier long de trois pieds, huit lignes $\frac{57}{100}$. Elles marquent ordinairement les heures, les minutes & les secondes : c'est ce qu'on appelle des *pendules simples*. Lorsqu'elles sonnent l'heure marquée par l'aiguille, & la demie d'un seul coup, on les appelle *pendules à sonnerie*; & alors elles ont deux poids, un pour le mouvement, l'autre pour la sonnerie. On fait aussi des pendules qui sonnent les quarts-d'heures sur différents timbres sonores. On les nomme des pendules à quarts. Il y a des *pendules à répétition* qui, moyennant un cordon qu'on tire autant qu'il est néceffaire, battent l'heure & les quarts corespondants aux aiguilles du cadran. On fait aussi des *pendules à réveil*, qui, à l'heure qu'on choisit, font un bruit assez grand pour réveiller celui qui est à portée de l'entendre. Ces sortes de pendules marchent ordinairement huit jours sans être montées. On en fait d'autres qui vont quinze jours, un mois, trois mois, six mois, même une année entiere, & il en existe à Paris qui, moyennant un poids de deux livres, font remuer un balancier auquel est attachée une lentille de soixante & douze livres pesant, & dont le poids moteur dans l'espace d'une année entiere ne descend qu'environ de dix-huit pouces.

Il se fait même des pendules qui une fois montées, ne se remontent jamais & vont toujours; mais pour cela elles ne sont pas des mouvements perpétuels, puisqu'une cause extrinseque (savoir l'air & le vent secretement introduits

Dd iv

dans un corps séparé de la machine) fait remonter le poids moyennant un moulinet ou volant, correspondant par deux roues à la poulie où ce poids est attaché par une corde sans fin. Ce remontoir pneumatique est très-sûr dans ses opérations, pourvu que l'artiste qui l'exécute ait soin de faire en sorte que dès que le vent ou l'air extérieur aura suffisamment remonté le poids moteur, une soupape qui se ferme hermétiquement par le moyen d'une bascule, & qui fait une partie essentielle de cette machine, empêche le vent d'entrer dans le conduit ménagé à cette fin. Cette ingénieuse invention est de feu M. *le Plat*, maître Horloger, qui l'imagina en 1736. On voit à Paris une pendule de cette espece exécutée par M. *le Paute*, Horloger du roi. Elle est placée dans la sale de l'academie de peinture & sculpture depuis plusieurs années, & fait régulièrement ses fonctions sans être autrement remontée que par l'air.

L'art de simplifier les pendules & de les faire à une seule roue étoit connu en Suisse avant 1740. M. *Rivas* a fait la premiere; elle a été annoncée dans les journaux de 1739. Quelques célebres Horlogers de Paris y ont ensuite parfaitement réussi. L'on voit chez M. *le Paute* dont nous venons de parler, ainsi que chez M. *Pierre le Roi*, fils du célebre *Julien le Roi*, de ces pendules qui, avec une seule roue, marchent aussi bien que d'autres qui en ont le nombre ordinaire. Cette invention, estimée des connoisseurs, n'a pas généralement pris dans le public, apparemment parce que la machine pourroit être sujette à se gâter plus souvent qu'on ne le croit : c'est plutôt une invention curieuse qu'utile.

Parmi les avantages que nous procure l'invention des horloges à roues, on peut compter celui de marquer & battre les secondes comme un des plus essentiels. La division du temps en petites parties étant nécessaire dans beaucoup d'opérations de physique & de méchanique, on en a fait un objet de perfection, & on y est parvenu par le moyen d'une pendule qui marque & bat les secondes à chaque vibration. On voit aujourd'hui dans beaucoup de cabinets des pendules à secondes; & elles seroient plus multipliées si la longueur de trois pieds huit pouces, qu'exige le régulateur, n'étoit un obstacle pour placer ces horloges dans des *cartels* ou boîtes propres à la décora-

tion des appartements. On a essayé cependant de faire usage des cartels pour les pendules à secondes, en adaptant à des mouvements de court pendule des rochets qui marquent les secondes par un sautoir ou par d'autres moyens, qui, tout ingénieux qu'ils sont, ne rendent pas cependant l'effet du pendule de trois pieds huit pouces, dont les battements sont distincts: au lieu que dans les pendules à cartel le battement de vibration étant plus précipité, empêche d'entendre nettement celui des secondes qui lui est étranger.

Un amateur des beaux arts, & très-habile artiste lui-même M. *Vincent de Montpetit* a imaginé depuis quelque temps de donner à un mouvement ordinaire de court pendule les mêmes effets d'un long, & afin qu'il convînt à toutes les horloges d'ornement & de commodité, il a fait choix du pendule dont les vibrations sont d'une demi-seconde, & qui n'exige que la longueur d'environ neuf pounces. Pour y réussir il n'a été obligé que de rendre muette une des vibrations; & il y est parvenu en rendant mobile une des palettes de l'échappement, & la plaçant de maniere que dès qu'elle a échappé, au lieu d'achever la vibration, elle revient au contraire au devant de la dent qui doit la pousser; de sorte que, quoiqu'il y ait la même impulsion, il n'y a point de battement à cette partie de l'échappement. Ainsi de deux vibrations, il n'y en a qu'une qui se fait entendre; & comme elles sont chacune d'une demi-seconde, le battement est d'une seconde entiere, ce qui donne le même effet qu'un pendule de trois pieds & demi. Afin que l'aiguille marque en même temps les secondes, on place un rochet de soixante dents derriere la cage, dont l'axe traverse tout le mouvement, & porte l'aiguille des secondes au centre du cadran. Ce crochet est traversé perpendiculairement par un petit pendule qui porte une pelote mobile en cliquet, lequel fait avancer une dent à chaque double vibration par le moyen d'une petite cheville qui est rencontrée à chaque retour par la verge du pendule. La difficulté de l'art consiste à ajuster parfaitement ces pieces en équilibre, afin qu'elles n'exigent point une augmentation sensible de la force motrice.

Par ce moyen on peut avoir sur son bureau ou sur sa cheminée une pendule de peu de hauteur, qui marque & batte les secondes comme une grande de quatre à cinq pieds,

qui embarasseroit beaucoup, & dont le transport n'est pas facile. On peut même ajuster ce méchanisme à une ancienne horloge qui auroit un pendule de neuf pouces, ou si elle ne l'avoit pas, on pourroit le lui donner en changeant quelque chose à la cadrature. On peut voir dans le cabinet de l'inventeur, rue du Gros-Chenet, une de ces anciennes pendules à laquelle ce méchanisme est appliqué, sans qu'il y ait eu rien de changé au mouvement. Un petit cadran à jour, placé au-dessus, marque les secondes & laisse voir le jeu des pieces, ce qui produit un effet charmant. Le sieur *le Nepveu*, maître Horloger de Paris, a déja beaucoup exécuté de ces pendules, & il est encore le seul qui se soit appliqué à rendre avec succès les idées de l'auteur.

Les *pendules à équation* marquent le temps qu'une pendule parfaitement bien exécutée doit marquer, c'est-à-dire les vingt-quatre heures justes d'un midi à l'autre, ce qu'on appelle *le temps moyen*; & elles font en même temps la différence de celui que le soleil parcourt d'un midi à l'autre, & qui est *le temps vrai*.

Ces deux temps ne se rencontrent jamais précisément à la même seconde, parce que le soleil ne revient jamais au même point de son midi en vingt-quatre heures justes, ou pour mieux dire en 86400 secondes précises. La différence est très-inégale & change tous les jours, de sorte qu'il arrive que le soleil retarde même jusqu'à 14 minutes & 44 secondes, tandis que dans un autre temps de l'année, il avance par degrés jusqu'a 16 minutes 9 secondes. Nous en parlerons plus au long à la fin de cet article : ici il nous suffit de dire que les pendules à équation, moyendant une roue annulée qui fait son tour en 365 jours 5 heures 49 minutes 12 secondes, & une courbe correspondante à cette roue, marquent le temps vrai par une troisieme aiguille; ou bien, selon l'invention nouvelle, encore plus sûre & moins compliquée, par un cadran mouvant sur lequel sont gravées les minutes de la différence du soleil, de sorte que d'un seul coup-d'œil on peut voir *le temps moyen* que la pendule marque par sa justesse, & *le temps vrai* ou les variations du soleil qui deviennent quelquefois très-considérables.

On peut-très-utilement se dispenser de faire faire à la roue annuelle les cinq heures quarante-neuf minutes douze secondes de plus que les 365 jours, qui sont le nombre de

ceux qui composent l'année civile, parce qu'il faut également remettre tous les ans, le premier de mars, l'équation à l'heure du soleil : sans cette précaution la pendule ne seroit pas long-temps à l'heure précise.

Cette réunion des deux temps est une des plus utiles découvertes que l'art de l'horlogerie ait jamais faites. Les plus fameux Horlogers de Paris & de Londres sont arrivés à un tel point de perfection, que leurs pendules à équation, une fois bien ajustées, sont presque toujours parfaitement d'accord avec les tables d'équation reconnues pour les meilleures.

Les premieres pendules à équation ont paru en Angleterre. On est redevable de cette belle invention à un horloger de Londres qui la mit au jour vers l'an 1692. Ce ne fut qu'environ vingt-cinq ans après qu'on en vit à Paris. Comme celles qu'on fit en France eurent une indication du temps vrai différente de celles des Anglois, on a admis deux sortes d'équations, une grande & l'autre moyenne. Celle-ci produit exactement les effets dont on vient de parler, & qui, à tous égards, sont les plus naturels ; celle-là est indiquée dans la *connoissance des temps* sous le nom d'*équation d'horloge* ; elle marque le temps vrai d'une maniere louche & embarrassante, parce qu'on a jugé à propos de la faire avancer en tous temps de seize minutes neuf secondes, en sortes qu'elle ne peut se trouver d'accord qu'une seule fois l'année avec le soleil, ce qui arrive le second de novembre, jour auquel cet astre devance le temps moyen de seize minutes neuf secondes. De ces deux especes d'équation la moyenne est celle qui se conforme avec plus de précision au mouvement du soleil, puisqu'elle le fait trouver quatre fois l'année parfaitement d'accord avec le temps moyen.

Ce ne fut qu'après de grandes recherches & d'ingénieux essais qu'on parvint à procurer aux pendules à secondes simples le double avantage d'indiquer exactement l'heure du soleil & l'heure ordinaire. Avant l'invention de ces pendules qu'on a nommées à *équation*, parce qu'elles rendent les heures du temps vrai égales à celles du temps moyen, on étoit obligé de remettre chaque mois cinq à six fois une pendule a l'heure, lorsqu'on vouloit qu'elle suivît à-peu-près le cours du soleil. La premiere pendule à équation dont on ait connoissance parut en Espagne en 1698,

elle venoit d'Angleterre & fut mise dans l'appartement de Charles II. Ces pendules n'ont été connues en France que vers l'année 1717. C'est depuis ce temps-là que chaque artiste a voulu se distinguer en en donnant chacun une de sa façon. On vit pour lors éclore presque autant de pendules à équation de construction différente qu'il y avoit d'artistes; & ceux-ci prétérer de passer pour inventeurs de ce qui n'étoit que des essais informes & grossiers, à donner, pour ainsi dire, la vie à cette invention en la perfectionnant par des nouveaux degrés d'excellence & d'utité.

Tout ce que nous venons de détailler sur les pendules à poids peut de même s'exécuter dans des pendules à ressort qu'on place sur des cheminées, consoles ou bureaux, ou qu'on accroche contre la boiserie des appartements. Ces pendules ne sont pas tout-à-fait aussi exactes que celles qui sont à poids, mais elles sont susceptibles d'assez de justesse depuis qu'on ajoute une *fusée* au barillet. Cette fusée artistement entaillée en forme de vis, & attachée au barillet par une chaîne d'acier, attire à elle le ressort moteur qui se trouve enfermé dans ce barillet, & fait que ce ressort agit toujours avec une force aussi parfaitement égale qu'il est possible.

Tous ceux qui ont la moindre connoissance des montres savent que la fusée est ce cône tronqué auquel est attaché un bout de la chaîne qui correspond au barillet, & que le *barillet* ou *tambour* est une cage en forme cylindrique qui renferme le ressort. Quelques horlogers sont encore dans la persuasion que le ressort moteur peut avoir une égalité assez juste en lui faisant faire moins de tours; & par cette raison, pour simplifier les pendules, ils retranchent la chaîne & la fusée: mais ces sortes de pendules ne sont jamais d'un service durable.

Quelques horlogers prétendent qu'on peut se passer de la fusée dans les pendules en leur appliquant de longs & pesants balanciers, & en pratiquant à leur mouvement des échappements à repos pour corriger l'inégalité de la force des ressorts; ce qui peut rendre ces mêmes pendules plus simples, pourvu qu'on fasse faire peu de tours à leur ressort. Ils assurent encore que ces pendules peuvent durer tout autant & même plus que celles qui ont des fusées. Mais quelque précaution qu'on puisse prendre, les pendules à ressort n'approcheront jamais de la justesse & de la solidité

de celles qui ſont animées par des poids dont la peſanteur eſt toujours la même.

Toutes les horloges, pendules ou montres ont des *échappements*, qui ſont, comme on le ſait, ces mouvements alternatifs que la derniere roue, à compter de celle à laquelle eſt attaché le poids ou reſſort moteur, eſt obligée de faire en vibrations égales, lorſqu'elle ſe trouve arrêtée pour un inſtant dans ſon cours, & qu'elle communique par-là ce mouvement à tout le reſte du rouage.

Ces échappements de pendules tant à reſſort qu'à poids ſe réduiſent principalement à deux eſpeces, ſavoir, les échappements *à recul*, & les échappements *à repos*. Pour en donner une idée claire, il faudroit une diſſertation entiere. Il ſuffira donc de dire que pour diſtinguer du premier coup-d'œil un échappement à recul d'avec un échappement à repos, on n'a qu'à regarder pendant quelques inſtants l'aiguille des ſecondes ; ſi l'on voit qu'après chaque battement elle rebrouſſe chemin, comme ſi elle rencontroit une eſpece de reſſort qui la fait revenir, on conclura que c'eſt un échappement *à recul*; ſi au contraire on voit qu'elle reſte fixe ſur le point de la ſeconde marquée après chaque oſcillation ou vibration juſqu'à celle qui la ſuit, on reconnoîtra par-là l'échappement *à repos*, & c'eſt celui qui eſt aujourd'hui le plus uſité. Mais cet échappement à repos, auſſi bien que celui à recul, s'exécutent, pour ainſi dire, d'autant de différentes façons qu'il y a d'artiſtes célebres ; chacun d'eux a ſon invention en ce genre. On eſtime beaucoup celui que M. *le Paute* a préſenté au roi en 1753.

C'eſt celui qui, bien exécuté, ſoit en grand, ſoit en petit, pouvoit paſſer alors pour le meilleur ; mais celui de *Graham* l'emporte pour la ſimplicité, & même pour la ſolidité. La facilité de ſon exécution, les bons effets qu'il procure aux pieces de l'art auxquelles on l'applique, le font admirer des ouvriers qui l'emploient.

Les artiſtes doivent d'autant plus adopter l'échappement à repos, qu'il eſt ſupérieur aux échappements à ancre & à recul, en ce qu'il tranſmet au pendule les forces telles qu'il les reçoit du rouage, & qu'il n'en exige que très-peu de force motrice au moyen des petites vibrations qu'il permet au pendule. Sa ſupériorité conſiſte encore en ce qu'il ne permet au rouage aucun mouvement rétrogade ; que ce rouage eſt ſans action pendant qu'une des dents de

la roue d'échappement eſt ſur l'arc de repos des leviers ; & qu'il n'a d'action que dans l'inſtant où l'aiguille paſſe d'une ſeconde à l'autre ; par ce moyen il rend au pendule ce qu'il perd d'une vibration à l'autre, en tranſmettant au pendule les forces telles qu'il les reçoit ; la marche de toute le machine eſt plus conſtamment la même.

Comment des artiſtes intelligents & de bonne foi, s'écrie M. *Ridereau* dans ſes recherches ſur les pendules à équation, peuvent-ils ſacrifier la perfection de leur art à l'habitude & à la prévention !

Pour ce qui regarde l'extérieur des pendules, rien n'eſt comparable à la beauté & à l'élégance qu'on donne à Paris à celles qui ſont à reſſort. La boîte ou cage qui les renferme, eſt ordinairement artiſtement travaillée en cuivre doré d'or moulu, enrichie d'ornements les plus recherchés & d'un goût ſingulier. On y ajoute même quelquefois des carillons de timbres qui exécutent de petits airs avec une préciſion étonnante. Enfin on met auſſi quelquefois ces pendules dans des caiſſes du plus beau vernis, d'une forme très agréable, accompagnée de quelques ornements légers en cuivre d'or moulu. Les nations voiſines qui veulent copier ces ornements avouent qu'elles ne ſauroient y réuſſir auſſi parfaitement qu'on les exécute à Paris.

On appelle *Horlogers en petit* ceux qui ne font que des montres à gouſſet ; mais il y a de ces montres de bien des eſpeces différentes. On fait des montres ſimples qui ſe remontent toutes les vingt-quatre heures, & qui n'indiquent que les heures & les minutes. On en fait qui indiquent les ſecondes par une aiguille qui fait ordinairement quatre petits mouvements d'une ſeconde à l'autre, & qui part du même centre que l'aiguille des minutes ; il y a des *montres à ſecondes* qui marquent les ſecondes par deux mouvements, on a exécuté même qui font une ſeule vibration par ſeconde, mais les horlogers n'y trouvent pas aſſez de juſteſſe à cauſe de la lenteur des vibrations, & ils aiment mieux celles qui en font deux par ſecondes. On fait auſſi des *montres à répétition*, qui par le moyen d'un *pouſſoir* adapté au ſommet de la montre, frappent l'heure qui eſt indiquée par l'aiguille du cadran, & les quarts enſuite à deux coups chacun.

Cette invention eſt due à un Anglois, nommé *Barlow*, qui l'imagina en 1679 ; il l'appliqua d'abord aux pendules,

& ensuite aux montres. Cette belle découverte a reçu à Paris son dernier degré de perfection ; par l'application de ce qu'on appelle, *le tout ou rien*, c'est-à-dire, d'une piece qui est telle, que, lorsqu'on tire le cordon d'une pendule, ou qu'on pousse le bouton d'une montre à répétition, lorsque ces deux actions ne sont pas suffisantes pour faire agir *le tout ou rien*, les répétitions ne donnent aucun coup de marteau ; au lieu que dans les pendules à répétition où cette piece essentielle n'existe point, si on veut se servir de la répétition, elle ne rendra que le nombre des coups proportionnés au degré de force qu'on aura employé, & relativement au chemin qu'il pourra rester à la roue pour arriver à *son tout*, c'est-à-dire, pour qu'elle puisse rendre exactement ce que les aiguilles marquent sur le cadran.

On sent par-là combien il est avantageux d'avoir des répétitions complettes, puisqu'on est sûr qu'en tirant le cordon des unes, & poussant le bouton des autres, elles répéteront juste ou point du tout : c'est ce qui a fait donner à la piece qui produit cet effet le nom de *tout ou rien*. Autrefois ces sortes de montres à répétition frappoient l'heure sur un timbre ; mais comme l'addition de ce timbre augmentoit considérablement le volume & la hauteur de la boîte, on l'a retranché, & on y a substitué deux petits morceaux d'acier, ou deux chevilles attachées à la boîte de la montre, sur lesquelles frappent les marteaux qui répetent l'heure & les quarts correspondants aux aiguilles du cadran. On fait des *montres à réveil*, qui, à l'heure qu'on veut, font retentir un timbre avec beaucoup de bruit pendant deux ou trois minutes.

On appelle *montres à trois parties* celles qui d'elles-mêmes répetent à chaque quart d'heure l'heure & le quart correspondants au cadran, & qui en même temps ont la répétition à volonté, avec un poussoir à-peu près pareil à celui des montres à répétition. Elles ont aussi la *demi-sonnerie*, c'est-à-dire, les quarts seuls, lorsqu'on leveut ainsi ; & enfin en les mettant au *silence* elles ne sonnent rien d'elles-mêmes, & n'ont alors que la répétition à volonté, ainsi que nous venons de l'expliquer. Ces sortes de montres sont d'une exécution très-difficile.

Il y a aussi des *montres à deux cadrans* qui servent pour les villes d'Italie ; un cadran marque l'heure telle qu'elle est en Italie, tandis que l'autre indique le midi à douze

heures. On a poussé même l'industrie jusqu'à faire des *montres à équation*, qui, par le moyen d'un cadran mobile placé au milieu du cadran ordinaire, marquent le temps vrai & le temps moyen presque avec la même précision qu'une pendule à poids le peut faire. On rend ces montres à équation encore plus intéressantes en y ajoutant le mois, le jour du mois, & même la répétition.

Les montres à gousset, ainsi que les pendules, ont deux sortes d'échappements, l'un *à recul*, & l'autre *à repos*. Le premier est celui qui est fait *à roue de rencontre*, qui est une roue verticale ayant des dents taillées en biais, & qui fait mouvoir alternativement les deux palettes du balancier de deux côtés opposés. Le second est aussi nommé *échappement à cylindre*; il a été inventé par le célebre *Graham*, Horloger Anglois de ce siecle : c'est en effet un vrai cylindre creux dans son milieu; il sert de tige au balancier horizontal; & une roue, pareillement horizontale, dont les dentures ont une forme tout-à-fait singuliere ressemblante à des maillets très-petits, fait mouvoir le balancier de deux côtés opposés avec beaucoup moins de frottement & de violence que ne le fait la roue de rencontre dans les échappements à recul.

On raffine sans cesse sur cette partie de l'horlogerie qui est réputée pour une des plus essentielles; & les plus fameux Horlogers de Paris inventent souvent de nouvelles especes d'échappements, dont la plupart ont été présentés à l'académie des sciences & approuvés avec éloge. Mais l'échappement de *Graham* a tellement pris le dessus, que les Horlogers même du premier rang n'en font presque point d'autre dans leurs ouvrages d'un certain prix. Il y a lieu de penser que dans quelques années on ne verra plus d'échappement à roue de rencontre, à moins que ce soit dans les montres les plus ordinaires.

Ce qui a déterminé les meilleurs artistes à préférer l'échappement de *Graham* à tous les autres, c'est qu'il est aussi simple que celui de la roue de rencontre; qu'il est moins susceptible des mêmes secousses; qu'il n'est point sujet au contrebattement, ou renversement, ni aux accrochements, quand même les trous s'agrandiroient beaucoup; qu'il corrige mieux que tout autre les inégalités de la force motrice & celles du rouage; que les engrenages des dernieres roues sont plus constants que ceux des roues

de

de champ qu'on doit exclure de toutes les pieces de l'art, quelles qu'elles soient ; que la montre se regle plus aisément sur toutes sortes de positions ; qu'il n'est pas aussi sujet à se déranger que les autres, & qu'il se soutient plus long-temps dans une parfaite égalité.

Tous ces avantages seroient plus considérables si, pour les conserver, on n'étoit pas obligé de nettoyer ces montres tous les ans pour y remettre de l'huile fraîche qu'il est nécessaire d'y introduire pour vaincre plus aisément les frottements du cylindre avec les roues d'échappement.

Le *régulateur*, qu'on nomme aussi *ressort spiral*, est un ressort d'acier très-mince, quelquefois même très-imperceptible, qui, placé au dessous de la circonférence du balancier au centre duquel il est fixé, lui donne l'égalité du mouvement, & par conséquent la justesse du rouage.

C'est de ce petit ressort & de l'arrangement du balancier que dépend essentiellement la justesse du rouage d'une montre, & les célebres artistes s'attachent à cette partie avec le plus grand soin. Aussi par les recherches ingénieuses qu'ils ont fait sur cet objet, ils sont parvenus à faire des montres qui vont huit jours & même un mois entier sans avoir besoin d'être remontées, & sans que pour cela le nombre des roues du mouvement ait été augmenté. On a même vu à Paris, il y a quelques années, deux montres d'une grandeur ordinaire, ou, pour mieux dire, moyenne, qui alloient une année entiere sans être remontées. La premiere a été faite par M. *Romilly*, connu par les articles savants qu'il a écrits sur l'horlogerie, & qui se trouvent dans l'Encyclopédie. Cet artiste, sans augmenter le nombre de quatre roues, est parvenu à donner toute la perfection possible à cette piece ; il y a même ajouté la répétition en plaçant le rouage entre le cadran & la platine sans gêner la quadrature. La seconde, également parfaite quoique sans répétition, a été exécutée par un jeune Horloger très-habile, nommé M. *Clément*, qui, ayant ajouté une cinquieme roue au mouvement, a rendu par-là l'ouvrage plus solide, les roues n'ayant point été chargées d'un aussi grand nombre de dents que celles de M. *Romilly*, qui a été obligé de donner à plusieurs de ses roues quatre-vingt-seize & même à la derniere cent huit dents. La denture en est devenue plus forte & plus durable. Ces deux montres faisant le même effet quoique travaillées

dans des principes différents, ont été admirées des connoisseurs; la premiere par la légéreté de sa marche, la seconde par la solidité de son rouage. Ces deux célebres artistes ont vendu leurs ouvrages dans les pays étrangers à un prix très-haut, mais proportionné au mérite de leur travail.

Les *Horlogers penduliers* & les *ouvriers en petit* sont aidés dans leurs ouvrages par un grand nombre d'artisans dont nous allons faire ici le dénombrement, pour faire voir au lecteur par combien de mains une pendule ou une montre doit passer avant que d'être parfaitement achevée. Ils ne doivent jamais s'écarter du calibre qui a été tracé par le maître Horloger. Parmi ceux-là on compte:

1°. Les *faiseurs de mouvements en blanc* autrement appellés *blanquiers* ou *blantiers*; ils ne font qu'ébaucher l'ouvrage, en faisant les roues, les pignons & les détentes d'une dureté proportionnée à la grandeur de l'ouvrage, les dents des roues d'une égale grosseur & d'une égale distance entr'elles & dans les formes & les courbures requises.

2°. Les *finisseurs* sont ceux qui terminent les dents des roues; ils finissent leurs pivots; ils font les trous dans lesquels ces pivots doivent tourner, ainsi que les engrenages & échappements. Ils sont chargés des effets de la sonnerie ou de la répétition, &c. ils ajustent les aiguilles & la lentille; enfin ils font marcher l'horloge ou la pendule; bien entendu que tout cet ouvrage doit être ensuite soigneusement examiné par l'Horloger qui en a donné le calibre. Pour ce qui regarde les ouvriers en petit, ils ont deux sortes de finisseurs; savoir, ceux qui finissent les mouvements des montres simples, & ceux qui terminent le rouage des montres à répétition. L'un & l'autre finissent les pivots, les roues & les engrenages: ils égalisent la fusée avec son ressort, font les échappements ordinaires, ajustent le mouvement dans la boîte, de sorte que la montre marche avec aisance & avec égalité de vibrations.

3°. Un *faiseur de rouages*, qui ne s'occupe qu'à faire le rouage des montres à répétition.

4°. Un *quadraturier*, qui fait la partie de la répétition ou sonnerie enfermée entre les deux platines sous le cadran, dont le méchanisme est tel que lorsqu'on pousse le bouton ou poussoir de la montre, cela fait répéter l'heure

& les quarts marqués par les aiguilles. Dans les montres à trois parties dont nous avons fait mention plus haut, la quadrature devient encore plus difficile, vu qu'outre la répétition à volonté, ces sortes de montres sont obligées de sonner d'elles-mêmes chaque quart-d'heure accompagné de l'heure par le moyen d'une sonnerie.

5°. Les *fendeuses de roues*, qui, moyennant des machines faites pour cet usage, fendent les dents dans les roues en telle quantité que l'Horloger le leur a prescrit.

6°. Les *faiseurs de ressorts*, qui ne s'occupent uniquement qu'à cela, & y réussissent si supérieurement, que les ressorts de Paris sont vendus & recherchés dans toute l'Europe préférablement à ceux d'Angleterre qui sont souvent sujets à se casser. Ceux qui sont fort longs & de bon acier, trempé assez dur pour ne pas perdre son élasticité, ont l'avantage qu'en se débandant leur action est égale autant qu'il est possible, & que les lames ne se frottent pas en se développant.

7° Les *faiseurs de lentilles* pour les pendules : ces mêmes ouvriers font aussi les aiguilles d'acier des pendules, les poids de cuivre, les aiguilles, & argentent, ou plutôt blanchissent, les cadrans des pendules.

8°. Les *graveurs* pour les aiguilles de cuivre, or, &c. tant pour pendules que montres. Dans les petits ouvrages à gousset, les graveurs font aussi les ornements des coqs, rosettes, &c. Il y a encore d'autres graveurs qui font les cadrans de cuivre pour les pendules à seconde.

9°. Les *polisseurs* ou *polisseuses*, qui ne font que polir les pieces du mouvement, qui sont de cuivre, & qui ne se dorent pas, car pour ce qui est des pieces d'acier, c'est le finisseur qui les termine, & qui les polit. Il y a deux sortes de polisseurs & de polisseuses pour les pendules & les montres, d'autant qu'on ne dore point toutes les pieces des dernieres. Il y a encore les polisseurs en acier pour toutes les pieces de répétition. Les polisseurs ne polissent que les pieces les plus délicates.

10°. Les *émailleurs* ou *faiseurs de cadrans*. Ceux qui font les cadrans des montres ne font pas ceux des pendules.

11°. Il y a des ouvriers occupés à faire des *nez* ou quarrés d'acier pour mettre aux clefs de montres ; il y en a d'autres qui ne font autre chose que ces mêmes clefs, soit en or, en argent, en cuivre ou en acier.

12°. Les *ciseleurs*, qui font les boîtes & cartels pour les pendules.

13°. Les *ébénistes*, qui font des boîtes de marqueterie & autres : ils sont dirigés, dans leurs ouvrages, ou par les Horlogers qui l'ont commandé, ou par d'habiles architectes & dessinateurs capables d'y mettre du goût & de la nouveauté.

14°. Les *doreurs*, pour les bronzes & les cartels, lorsqu'on les dore en or moulu

15°. Les *metteurs en couleur*, qui donnent la couleur aux bronzes des boîtes de pendules, aux cartels, aux cadrans, &c. Cette couleur imite assez bien la dorure, mais elle n'est pas de longue durée.

16°. Les *fondeurs*, pour les roues de pendules & différentes pieces qui s'emploient au mouvement, ainsi que ceux qui font les timbres, les tournent & les polissent. Les Horlogers se servent de deux sortes de fondeurs : les premiers leur fournissent les mouvements des horloges & des pendules ; les seconds font les boîtes, les cartels, ornent les boîtes d'ébénisterie, font les lunettes propres à recevoir les mouvements & les crystaux.

17°. *Les faiseurs d'aiguilles* pour les montres à gousset, qui ne travaillent qu'à cela uniquement.

18°. Les *doreuses* ; ces femmes ne font que dorer les platines, les coqs & autres parties des montres à gousset. Elles se servent pour cela d'un amalgame d'or & de mercure : il faut qu'elles usent de beaucoup de précaution pour que le degré de chaleur qu'elles donnent à ces pieces ne les amollisse pas : *voyez* le DICTIONNAIRE DE CHYMIE.

19°. Les *ouvriers* qui polissent les pieces d'acier, les marteaux, &c. à moins que le finisseur ne veuille se charger de cet ouvrage.

20°. *Ceux qui taillent les fusées* & les roues d'échappement. La justesse d'une roue d'échappement dépend essentiellement de la justesse de la machine qui sert à la tailler ; elle dépend encore des soins de celui qui la fend. Il faut une très-grande attention sur cet objet.

21°. *Les faiseurs d'échappement* des montres à cylindre. Ceux-ci ne font que des échappements, c'est-à-dire la roue du cylindre, & le cylindre même sur lequel ils fixent le balancier. Ils ajustent la coulisse & le spiral, conduits en tout cela par l'horloger qui prescrit la disposition & les

dimensions que ces échappements doivent avoir, fixe le nombre des vibrations, la grandeur des arcs qu'ils doivent faire parcourir, détermine le poids du balancier relativement à la force du ressort d'où depend toute la justesse des montres, sur-tout de celles qui sont faites avec l'échappement à cylindre qui doit corriger mieux que tous les autres échappements pour les montres, les inégalités de la force motrice : pour ce qui est des échappements à roue de rencontre, ce sont les finisseurs en petit qui les font & qui les ajustent selon les ordres reçus par le maître Horloger.

22°. Les *monteurs de boîtes* des montres, soit en or, argent ou autre métal ; ils livrent la boîte brute à l'ouvrier Horloger, afin qu'il fasse la charniere & y ajuste le mouvement ; celui-ci il la rend au monteur qui la finit ou fait finir par le graveur, le ciseleur ou le peintre émailleur, qui la remettent au maître Horloger.

23°, Les *graveurs & ciseleurs*, que l'on emploie pour orner les boîtes des montres, exécutent les dessins qui leur sont prescrits par le maître Horloger ; ils y réussissent parfaitement, sur-tout depuis qu'on aime à se servir des ornements anciens dans le goût grec, qui, employés avec génie & goût, surpassent tous les ornements modernes, du moins aux yeux des vrais connoisseurs.

24°. Les *faiseurs d'étuits*, de roussette, de chagrin, &c. dits, *de Galluchat*, qui ne font que cela.

25°. Les *peintres émailleurs*, qui peignent les figures & les fleurs dont on décore les boîtes : dans cette partie on réussit merveilleusement à Paris ; les habiles artistes dans ce genre font paroître à chaque instant de nouvelles inventions où le bon goût se fait admirer même par les nations voisines qui n'y atteindront jamais. Il paroît depuis quelques années une façon de peindre qui surpasse en beauté celles en miniature & en émail : c'est la *peinture éludorique*, inventée par M. *Vincent de Montpetit*, exercée par lui seul, & souvent employée pour les peintures livrées au roi, qui en fait un grand cas : c'est une miniature à l'huile, travaillée dans de l'eau extrêmement claire & couverte ensuite d'un crystal très-fin moyennant un mordant qui attache ce crystal d'une maniere inébranlable à la peinture : les boîtes de montres ornées de ces petits tableaux éludoriques sont de la plus grande beauté.

26°. Les *ouvriers* qui font des chaînes d'or, d'argent ou

d'acier pour les montres , soit pour hommes soit pour femmes : ces dernieres sont souvent embellies de peinture en émail , & de ciselures les plus exquises , de sorte qu'elles coutent souvent aussi cher que la montre même qui y est attachée.

27°. Les *joailliers* , qui embellissent les montres en diamants ou pierreries. Les mêmes joailliers font aussi les aiguilles en petits diamants fins , qui sont beaucoup en vogue depuis quelque temps, sur-tout pour des montres d'un certain prix ou d'un travail singulier.

Après avoir fait le dénombrement de tous les ouvriers employés dans l'horlogerie , il est à propos de parler aussi des machines & instruments qu'on emploie pour faciliter l'exécution des ouvrages de ce bel art. Parmi ces machines on fait un grand cas & un usage continuel de celle qui fend la denture des roues de montres & de pendules. Cette invention est encore dûe aux Anglois , ainsi que celle de l'acier cannelé pour faire les pignons des montres, sans quoi les faiseurs de mouvements en blanc & en petit feroient très-embarrassés s'ils étoient réduits à prendre leurs pignons à la piece. Avant qu'on eût trouvé cette machine ; on étoit obligé de faire la denture des roues à la main; & cette denture , sur-tout dans les divisions trop chargées , ou de nombres inégaux , ne réussiroit souvent que très-imparfaitement. Mais à présent on est sûr, moyennant cette machine ingénieuse & simple , de diviser la circonférence de telle ou telle roue donnée, de quelque grandeur ou petitesse qu'elle soit , en autant de parties que l'Horloger le veut, & de fendre des dents de telle profondeur qui puisse être prescrite. Le tout se fait avec la plus grande aisance & avec promptitude par le moyen d'un archet ou manivelle attachée à une petite lime ronde & affermie au milieu de la machine; mais il faut que celui qui fend la roue ait beaucoup d'attention pour se servir de la vraie division marquée sur la plate-forme , autrement d'un seul coup de lime mal-à-propos appliquée , toute la roue seroit gâtée. La description détaillée de cette belle machine avec une gravure qui la fait voir dans toutes ses parties , se se trouve dans l'ouvrage savant que M. *Berthoud* vient de donner sur l'horlogerie, & qu'il a modestement appellé *un Essai* sur cet art.

Au reste , la machine dont nous venons de parler ne fait

que partager les roues en brut; c'est au finisseur à adoucir les inégalités que la lime a laissées : c'est celui qui doit donner à la denture le poli qui y est indispensablement nécessaire ; sans compter que ce même finisseur est encore obligé de donner à chaque dent de la roue une courbure parfaitement égale au bout de sa pointe , telle qu'elle est prescrite par l'Horloger , relativement à l'engrenage. Pour épargner cet ouvrage au finisseur, & pour l'exécuter même avec plus de vîtesse & de précision , M. *Vincent de Montpetit*, auteur de la peinture éludorique , & qui est également versé dans l'art de construire des machines utiles, en a imaginé une qui finit parfaitement toutes les roues , de telle grandeur qu'elles puissent être , sortant des mains de la fendeuse : elle polit les divisions des dents, & leur donne la plus parfaite égalité , ainsi que telle courbure que le maître Horloger puisse exiger pour le bien de sa montre. Cette machine fait dans une heure autant d'ouvrage que trois finisseurs en peuvent faire dans un jour entier. A cette diligence à laquelle elle joint la plus grande perfection possible , elle ajoute encore le mérite de pouvoir être manœuvrée par un enfant , même aveugle. Dès que le maître Horloger a placé sa roue, il n'y a qu'à tourner une manivelle. Quand l'ouvrage est fini la machine s'arrête par le moyen d'un *Tout-ou-rien* qui suit les roues à travailler dans leurs mouvements les plus imperceptibles. Quand une dent se présente à être finie, si elle n'est pas exactement dans sa vraie place, ou qu'elle ait déjà été travaillée , la machine s'arrête d'elle-même, & demeure immobile, quelque puissante que soit la force motrice, sans qu'il y ait rien à craindre de son arrêt. De cette maniere on travaille avec sûreté & hardiment sur des petites parties qui exigeroient de la main & de l'œil d'un bon finisseur , une scrupuleuse & fatigante attention , soutenue pendant plusieurs heures. Beaucoup d'Horlogers de Paris en ont fait usage , & ils avouent que jamais la main des hommes ne pourroit donner à la denture cette extrême justesse que la machine leur donne avec la plus grande promptitude & à peu de frais.

Le modele de cette machine fut présenté à l'académie des sciences à Paris au mois de janvier 1753. Les freres *Castel*, Horlogers à *Bourg en Bresse* , sont les premiers qui l'ont exécutée en 1757. Depuis ce temps-là les Horlogers de Paris en ont fait usage jusqu'en 1766 , que cette ma-

chine a été achetée par la province de Bresse pour être placée dans une manufacture d'horlogerie établie à Bourg.

Outre les machines dont nous venons de parler, il y a:

Une machine à centrer les roues, ou bien à mettre chaque roue dans son juste & parfait centre ; avantage que main seule obtieneroit difficilement.

Une machine à tailler les fusées de l'invention de M. *le Lievre*, Horloger, & qui a été perfectionnée par M *Gédéon Duval*. Cette machine est extrêmement intéressante : elle taille en vis avec une exactitude parfaite. C'est dommage que ces artistes ne se soient pas occupés des moyens de tailler les grandes fusées pour les pendules. Le sieur *Dutour*, Horloger, en a fait une qui réunit à son exactitude la facilité d'y tailler toutes sortes de fusées avec quelque quantité de tours qu'on demande, & en quelque sens qu'on les veuille.

Une machine à égaliser les fusées, ou à les rendre partout de la même force ; ce qui contribue essentiellement à la marche égale du balancier & à la bonté de la montre.

Un outil très-commode *pour placer les roues dans la cage, en sorte qu'elles soient parfaitement droites.*

Un instrument pour mesurer la force des ressorts des montres, & pour servir à déterminer la pesanteur des balanciers.

Cet instrument, inventé par M. *Berthoud*, abrege beaucoup le travail des ouvriers en horlogerie ; il leur indique la vraie pesanteur du balancier, & les met en état d'agir en conséquence, & de rendre les montres beaucoup plus justes qu'elles ne le seroient sans cette machine.

Une autre machine, construite par le même Horloger, *pour faire des expériences sur la durée des vibrations* grandes & petites, & observer le mouvement du balancier lorsqu'il se meut verticalement ou horizontalement.

Un outil pour déterminer exactement la grosseur des pignons & faire de bons engrenages. Cet instrument est très-nécessaire aux ouvriers qui s'attachent à rendre leur ouvrage aussi parfait qu'on puisse le desirer. On peut même se servir de cet outil pour former des échappements à ancre, à cylindre, &c.

Une machine à fendre les dents de la roue du cylindre, très-ingénieusement inventée, & qui a l'avantage de donner une parfaite égalité aux dents qui sont, comme nous l'avons dit, bien différentes de celles des autres roues.

Il y a encore une infinité de petits outils d'horlogerie,

très-commodes pour rendre la main-d'œuvre aussi exacte qu'elle doit être. On trouve une description détaillé dans l'essai sur l'horlogerie donné par M. *Berthoud*.

Parmi les nouvelles inventions de notre temps la *pendule polycamératique*, dont M. *le Paute* est l'auteur mérite d'être citée. Elle remplit plusieurs objets à la fois, & sert en même temps à plusieurs appartements de différents étages. Placée dans un des appartements du maître de la maison ou du chateau, & y faisant même un très-beau meuble, elle donne en même temps le mouvement à des cadrans sur des jardins & sur les cours; elle fait sonner les heures & & les demies au-dessus du bâtiment sur des timbres de deux cent pesant s'il le faut : de sorte que le maître peut la remettre à l'heure, & d'un tour de clef fixer l'heure tout à la fois au dedans & au dehors, en donnant l'ordre à sa maison, sans être exposé à la multiplicité des pendules qui ne sont jamais d'accord. Cette pendule marque aussi les secondes & les jours du mois sur un cadran renfermé derriere une glace. Elle a outre cela trois avantages considérables, qui sont 1°. qu'elle marque le temps vrai, le seul donné par la nature, & que les horloges ordinaires ne donnent cependant point, si ce n'est à force d'être avancées ou retardées chaque jour, selon que la table de l'équation le marque. C'est par le moyen d'un petit cadran divisé suivant les jours du mois, & par une roue annuelle divisée en 365 dents, qui éleve ou rabaisse la pendule, selon que l'exige l'avancement ou retardement du soleil, que l'on obtient cet avantage.

2° Elle évite l'effet de la chaleur & du froid sur le métal par le moyen d'une courbe dont les rayons inégaux sont toujours proportionnés aux dilatations de la verge du balancier, tandis que les angles de chaque rayon avec le commencement de la division croissent comme les degrés du thermometre.

3°. Elle corrige par le même méchanisme le défaut qui provient de l'huile dont les pivots de chaque pendule doivent de toute nécessité être entretenus. Cette huile qui se congele en hiver, devient coulante en été, & occasionne par conséquent plus ou moins de liberté dans les mouvements : ainsi en été les oscillations du balancier devenues plus grandes, ne se font plus dans le même espace de temps, & l'horloge retarde considérablement; tandis qu'en hiver

lorsque les huiles se congelent, l'horloge doit nécessairement avancer, vu que les vibrations deviennent beaucoup plus courtes. Une machine semblable à la premiere, puisqu'elle suit également les mouvements du thermometre, remédie à cet inconvénient avec tout le succès possible & fait aller dans tous les temps la pendule avec une justesse parfaitement égale.

Comme nous venons de parler de la dilatation & construction des métaux causée par une grande chaleur, & respectivement par un grand froid, nous croyons devoir indiquer à notre lecteur une machine ingénieuse que M. *Berthoud* a construite, & par laquelle il fait voir de combien une verge de laiton ou d'acier se ralonge ou se racourcit à un tel ou tel degré de chaleur ou de froid. Cela se fait par le moyen d'une étuve pour la chaleur, & par celui d'un réservoir de glace pilée pour le froid. Cette machine porte le nom de *pyrometre* : on en peut voir la description dans son *Essai d'Horlogerie*, tom. 2, chap. 19.

Les grands artistes se sont occupés depuis long-temps à se procurer des balanciers qui fussent à l'abri des variations causées par l'excès de la chaleur & du froid; ils ont fait divers essais pour découvrir le juste rapport qu'il y a entre la dilatation & la condensation des métaux, & ont trouvé, d'après leurs expériences, qu'il n'étoit pas possible de parvenir à la précision désirée & nécessaire, à cause de l'insensibilité des dégrés de dilatation.

Quand bien même on parviendroit à composer une pendule non dilatable, qu'en résulteroit-il pour les autres pieces qui entrent dans la composition d'une pendule, & qu'on ne peut faire que d'une maniere dilatable?

Ce savant Horloger a aussi inventé trois sortes d'*horloges marines* d'une construction singuliere, & si bien imaginées, que le roulis & le tangage du vaisseau ne peuvent nuire à la justesse de la marche.

La pendule astronomique, construite & inventée par le même M. *Berthoud*, mérite aussi beaucoup d'éloges. Elle enseigne à celui qui sait s'en servir selon les loix de l'art, l'heure, la minute & la seconde du passage du soleil sur le meridien, ainsi que du passage de chaque étoile prête à traverser telle ou telle partie du firmament. Cette horloge, travaillée avec tout le soin imaginable, a un pendule composé de neuf verges ou barres étroitement serrées

l'une contre l'autre pour obvier à l'inconvénient de la dilatation & de la condensation des métaux, & pour trouver cette compensation du chaud & du froid, par la différence des métaux dont ce pendule est composé. Par exemple des verges d'acier se dilatent par la chaleur; défaut qui peut être corrigé en appliquant à côté de la verge une barre d'un métal plus extensible, qui, en se dilatant remonte autant la lentille que la verge d'acier la fait descendre, de sorte que le pendule ne change point de longueur, & que par conséquent l'horloge ne retarde ni n'avance jamais.

On fait aussi des *spheres mouvantes*, qui sont des machines tellement disposées qu'elles indiquent & imitent à chaque moment la situation des planetes dans le ciel, le lieu du soleil, le mouvement de la lune, les éclipses; en un mot elles représentent en petit le système planétaire. Ainsi, selon le dernier système reçu par les astronomes (qui est celui *de Copernic*), on place le Soleil au centre de cette machine qui représente la sphere du monde: autour du Soleil tourne *Mercure*; ensuite sur un plus grand cercle on voit *Venus*, puis la *Terre* & la *Lune*, après elle *Mars*, ensuite *Jupiter* avec ses quatre satellites, & enfin *Saturne* avec ses cinq satellites ou petites lunes. Chaque planete est portée par un cercle concentrique au Soleil: ces différents cercles sont mis en mouvement par les roues d'une horloge, & ces roues sont cachées dans l'intérieur de la machine. Chaque planete emploie dans son cours le temps de la révolution que les astronomes ont déterminé. Ainsi Mercure tourne autour du Soleil en 88 jours, Venus en 224 jours 7 heures, la Terre en 365 jours 5 heures, 49 minutes & environ 12 secondes. La Lune fait sa révolution autour de la Terre en 29 jours 12 heures 44 minutes, Mars sa révolution autour du Soleil en un an 321 jours 18 heures, Jupiter en 11 ans 316 jours, & enfin Saturne en 29 ans 155 jours 14 heures.

Les spheres mouvantes ne sont pas une invention moderne puisqu'*Archimede*, qui vivoit il y a deux mille ans, & *Possidonius*, qui vivoit du temps de Ciceron, en avoient déjà alors composé, avec la différence que ce n'étoit pas la terre qui tournoit autour du soleil, mais le soleil qui tournoit autour de la terre. La plus parfaite sphere mouvante qui ait été faite dans ces derniers temps, & dont on ait connoissance, est celle qu'on trouve placée dans les

appartements du roi à Verſailles depuis quelques années. Elle a été calculée par M. *Paſſemant*, & exécutée ſous ſa direction par M. *Dauthiau*, Horloger.

On a auſſi composé des *planiſpheres*, ou des horloges qui marquent les mouvements des aſtres, comme fait la ſphere mouvante, avec cette différence que dans ces machines les révolutions des planetes ſont marquées ſur un même plan par des ouvertures faites au cadran, ſous lequel tournent les roues qui repréſentent les mouvements céleſtes. On voit un très-beau planiſphere chez M. *de Monmartel*, & un autre chez M. *Stollewerk*, Horloger, qui l'a imaginé & exécuté.

On a encore enrichi l'horlogerie d'un grand nombre d'inventions qu'il ſeroit trop long d'expliquer dans ce Dictionnaire. Les curieux pourront ſe ſatisfaire là-deſſus dans le Traité de M. *Thiout*, dans celui du *pere Alexandre*, & dans le *Recueil des machines* préſentées à l'académie royale des ſciences.

C'eſt une choſe connue de tous les aſtronomes & de tous les phyſiciens, que le ſoleil avance deux fois l'année, & qu'il retarde deux fois. De là vient que le temps eſt diſtingué en *temps vrai* & en *temps moyen*, ainſi que nous l'avons expliqué plus haut. Ainſi toute montre, quelque parfaite qu'on puiſſe la ſuppoſer, doit néceſſairement être réglée quatre fois par an, en tournant d'un degré ou d'un degré & demi la roſette : ſavoir, deux fois de droite à gauche pour faire retarder la montre, & deux fois de gauche à droite pour la faire avancer.

Les tables d'équation conſtatent que le *ſoleil* ou le *temps vrai*, qui, au premier janvier, ne retarde que de trois minutes cinquante-neuf ſecondes vis-à-vis d'une bonne *pendule* ou du *temps moyen*, retarde enſuite tous les jours de plus en plus ; de ſorte que le 11 février la différence entre ces deux temps eſt de quatorze minutes quarante-quatre ſecondes. Le jour d'après, le retardement du ſoleil diminue d'une ſeconde, & cette diminution continue juſqu'au 14 avril où le *temps vrai* ſe trouve égal avec le *temps moyen*, à ſix ſecondes de retardement près. Le 15 avril le ſoleil avance de quinze ſecondes, de ſorte qu'il y a une différence de neuf ſecondes entre les deux temps. Cet avancement du ſoleil augmente peu-à-peu juſqu'au 28 mai où il avance de quatre minutes : le jour d'après il

se ralentit de deux secondes; & en diminuant son avancement jusqu'au 15 juin, il se rapproche encore du *temps moyen* à cinq secondes près. Le lendemain il retarde de huit secondes, & continue cette course tardive jusqu'au 26 juillet, où il se trouve retarder de cinq minutes cinquante-six secondes: ensuite il diminue encore son retard, & se trouve le 31 d'août égal au *temps moyen*, à huit secondes près. Dans le mois de septembre le soleil avance, & continue ainsi pendant deux mois; ensorte que le 2 de novembre il devance le *temps moyen* de seize minutes neuf secondes. Le jour d'après il se ralentit insensiblement, & se rapproche du *temps moyen* de plus en plus; de sorte que le 24 de décembre, entre un cadran solaire & une pendule exactement juste, il ne doit se trouver qu'une différence de quatre secondes. Le lendemain il retarde de vingt-six secondes, & augmente ce retardement jusqu'au dernier du même mois, de sorte que ce dernier jour il retarde de trois minutes cinquante-deux secondes; & ce retardement devient encore plus considérable dans les mois de janvier & de février, ainsi que nous venons de le dire dans la page précédente.

L'observation que nous venons de faire ne convient que dans les années bissextiles, parce qu'à pareils jours que nous avons rapportés ci-dessus, le soleil retarde encore plus dans les trois années suivantes; c'est ce dont on peut se convaincre en consultant les tables d'équation pour chaque année en particulier. Ces erreurs de retard sont si considérables que le premier janvier de la seconde année après la bissextile, elles vont à vingt & une secondes de plus; la troisieme année à quinze, & la quatrieme à six secondes.

Ces écarts du soleil fidellement rapportés conformément à la table d'équation, font assez concevoir que les jours où le soleil commence à ralentir, ou bien ceux où il commence à presser sa course, sont justement ceux dans lesquels il faut de toute nécessité toucher à la rosette intérieure qui regle l'avancement ou le retardement de la montre, si l'on veut qu'elle suive le *temps vrai* ou celui qui est marqné par le soleil. Par conséquent comme le soleil commence à presser sa course le 12 février & le 27 juillet, il faut; ces jours-là, avancer l'aiguille de la rosette d'un degré ou d'un degré & demi. Comme au con-

traire le ſoleil commence à ralentir ſa courſe le 19 mai & le 3 novembre, il faut, ces jours-là, reculer la roſette à proportion, & alors on pourra être sûr que la montre marque exactement le temps du ſoleil, ſur-tout en ayant ſoin, le plus ſouvent qu'il ſera poſſible, de conſulter un bon méridien, pour voir la différence, à l'heure du midi, de ce méridien à la montre.

Voilà la ſeule & la vraie façon de conduire une montre que l'on veut faire aller avec le ſoleil, & marquer le temps vrai. Ceux qui au contraire ſont bien aiſés que leur montre marque le *temps moyen*, & ait le mouvement uniforme des bonnes pendules, n'ont qu'à remettre, pendant un certain temps, tous les jours leur montre à l'heure marquée par une pendule connue pour être rectifiée à ce ſujet : ils toucheront en même temps à la roſette intérieure juſqu'à ce que leur montre approche le plus près qu'il ſera poſſible de la juſteſſe de la pendule, & alors ils la laiſſeront aller, en la comparant ſouvent à un bon méridien & aux tables d'équation qui indiquent la différence d'une bonne montre d'avec un cadran ſolaire chaque jour de l'année.

On trouve ces tables d'équation dans la plupart des traités d'Horlogerie, & entre autres dans un petit livre que M. *Berthoud* a mis au jour en 1759, & dans lequel il enſeigne à ceux qui n'ont aucune connoiſſance de l'horlogerie, l'*Art de conduire & de régler les pendules & les montres*. Ce petit traité détruit beaucoup de préjugés vulgaires en matiere d'horlogerie : il enſeigne la vraie façon de connoître la bonté d'une montre ou d'une pendule, & donne le conſeils les plus utiles pour bien conſerver les unes & les autres.

Les Horlogers ſont à Paris une des communautés des arts & métiers.

Par arrêt du conſeil du 8 mai 1643, rendu contradictoirement entre eux & le corps des orfevres, il eſt ordonné qu'ils pourront faire & vendre toutes ſortes de boîtes d'or & d'argent, émaillées, gravées, avec toutes ſortes d'ornements, à la charge qu'ils travailleront au même titre que ſont obligés de travailler les orfevres, & qu'à cette fin ils ſeront tenus de mettre leur nom ſur les boîtes & ouvrages, ſans que les maîtres & gardes de l'orfévrerie

puissent entreprendre aucune visite sur eux, à peine de cinq cent livres d'amende.

Il paroît qu'ils reçurent leurs premiers statuts en 1483, sur la fin du regne de Louis XI. Ils leur furent confirmés en 1544 par François I; en 1554, par Henri II; en 1572, par Charles IX, & en 1600, par Henri IV.

Ces statuts furent réformés & renouvellés par Louis XIV en 1646, le 20 février. Ces dernieres lettres-patentes obligent les maîtres-gardes de cette communauté à faire dire & célébrer une messe tous les premiers dimanches du mois pour la prospérité du roi, des princes de sa maison, & des seigneurs de son conseil.

Le nombre des maîtres & gardes est fixé à trois : leur élection se fait en la même forme que dans les autres corps.

L'apprentissage est de huit années, pendant lesquelles un maître ne peut obliger qu'un seul apprentif, sinon après la septieme du premier expirée.

Si un fils de maître est obligé comme apprentif chez un autre maître que chez son pere, il est tenu d'achever le temps pour lequel il s'est obligé.

Défense aux compagnons de prendre un nouveau maître qu'à la fin de leur engagement avec le premier, ou du moins de son consentement.

Les maîtres ne peuvent faire travailler les compagnons ailleurs que dans leurs boutiques.

Pour être reçu maître il faut faire montre d'un chef-d'œuvre, qui est au moins un réveille-matin, & avoir fait le temps de son brevet.

Le nombre des maîtres étoit originairement limité à soixante : mais aujourd'hui on compte à Paris environ cent quatre-vingt maîtres de cet art.

Les veuves jouissent des mêmes droits que dans les autres corps.

Il est défendu aux maîtres Horlogers d'effacer ou changer les noms qui sont sur les ouvrages d'horlogerie qui ne sont pas de leur fabrique, à peine de confiscation & d'amende.

Par arrêt du conseil du 19 novembre 1740, contradictoire avec le procureur du roi au Châtelet, sa majesté a ordonné que, conformément à l'arrêt de la cour des monnoies du 11 décembre 1739, les gardes-visiteurs Horlo-

gers feront tenus, dans huitaine après leur élection, de se présenter à cette cour pour y prêter ferment de faire observer par les maîtres de leur communauté les réglements concernant les matieres d'or & d'argent qu'ils emploient.

La cour des monnoies a renouvellé toutes les anciennes ordonnances concernant cette discipline, par son arrêt de réglement du 20 mars 1741, qui assujettit les Horlogers à des regles de police à-peu-près semblables à celles qui sont prescrites aux orfevres : *voyez* ORFEVRE.

HOTTEUR. C'est celui qui gagne sa vie à porter une hotte sur son dos pour le transport de divers fardeaux, dans les halles, dans les marchés, ou dans les ateliers publics & particuliers.

La *hotte*, qui est un ouvrage de vannier, est un panier d'osier, étroit par le bas, large par le haut, plat du côté par lequel elle s'applique sur le dos du Hotteur, de figure conique du côté opposé, & qu'on attache sur les épaules avec des bretelles.

HOUILLEUX. Dans les diverses minieres de charbon de terre, on donne indifféremment ce nom, ou celui de *borin*, à celui qui en retire de la *houille*, ou charbon de terre, qui est une substance minérale, de couleur noire, & qu'un peu de bitume, dont elle est mêlangée, rend inflammable.

Nous n'entrerons point dans le détail de la configuration & des especes différentes de charbon de terre qu'on trouve en divers endroits; les curieux peuvent consulter là-dessus l'*Art d'employer les mines de charbon de terre* que l'académie des sciences a donné; nous dirons seulement que le charbon de terre est généralement divisé en trois especes, en charbon commun, qu'on nomme *charbon de poix* ou *charbon de forge*, parce qu'il est principalement employé à cet usage : le second & le troisieme n'ont point de noms particuliers; mais on les reconnoît à ce que la texture de l'un differe du *charbon de poix*, donne un feu clair, se réduit en cendres, & sert à chauffer les appartements; & que l'autre, beaucoup plus léger que les précédents, renferme très-peu de soufre, & donne un feu vif, ardent & âpre.

Indépendamment de la houille, qui est un corps fossile qui se fait par la concrétion d'une matiere bitumineuse qui,

qui, après sa réunion avec diverses substances minérales, ou végétales, s'est durcie & confondue avec elles, on trouve aussi en France & ailleurs du charbon de bois fossile. Il en est de même dont le corps ligneux est encore dans son intégrité, se change au feu en bon & véritable charbon végétal, & qui, lorsqu'il est à demi brûlé, devient propre à l'usage des serruriers. Ce charbon ne differe du fossile qu'en ce que celui-ci se consume plus vîte & laisse plus de crasse.

En travaillant aux mines, les Houilleux rencontrent souvent des feux & des exhalaisons de différentes especes. Il y en a qui ne sont point mortelles, & dont l'odeur approche de celle que répand la fleur de pois; celles qu'on nomme *fulminantes* prennent feu dès qu'on approche un corps allumé, & produisent une lumiere à-peu-près semblable à un éclair, ou à celle de la poudre à canon. Les exhalaisons ordinaires occasionnent une difficulté de respirer qui conduiroit à de violentes convulsions & à l'évanouissement si l'on y demeuroit trop long-temps exposé. On reconnoît facilement cette espece d'exhalaison à son mouvement orbiculaire autour de la flamme d'une chandelle, dont elle diminue & éteint insensiblement la lumiere. Il y en a d'une autre espece qui est suspendue en forme de ballon au haut des voûtes des houilleres; cette exhalaison est la plus dangereuse de toutes, parce que lorsque ce ballon s'ouvre, il étouffe tout ce qui respire dans son voisinage: pour prévenir un accident aussi funeste, les Houilleux le crevent de si loin qu'ils le peuvent avec un bâton muni d'une longue corde, & font, dès qu'il est crevé, un grand feu pour purifier l'air.

Lorsque les Houilleux interrompent leurs travaux pendant quelques jours, ils ne rentrent jamais dans les mines sans prendre les précautions nécessaires pour s'y exposer avec sureté. Comme les houilleres different beaucoup entre elles, qu'il y en a de beaucoup plus inflammables les unes que les autres, relativement à la quantité de matieres sulfureuses qu'elles contiennent, le grand usage leur apprend à connoître celles où il y auroit un danger évident de mort s'ils y entroient sans lumiere, & celles dans lesquelles il faut qu'ils travaillent dans la plus grande obscurité, parce qu'ils savent par expérience qu'ils ne peuvent y porter de la lumiere sans s'exposer à y périr.

Les Houilleux prétendent qu'il y a des signes certains pour reconnoître une mine de charbon à la surface d'un terrein ; mais ces signes sont si équivoques que ce seroit très-imprudemment qu'on s'y fieroit. Tout ce qu'on peut dire de plus vrai à ce sujet, c'est que la houille plus ou moins enfouie dans la terre ne contribue pas peu à la fertilité du quartier où elle se trouve, & que quelque influence que cette sorte de mine ait sur tout ce qui croît dans son voisinages, ces indices ne sont point désignés sur la superficie du sol qui la couvre. Les *bures*, ou les fosses & puits des mines, devroient, ce me semble, donner quelque indication favorable ; cependant elles ne suffisent pas toujours pour guider sûrement dans la découverte des mines. Les terres, ou les pierres ordinaires qui avoisinent le charbon de terre, sont rarement assez près de la surface du sol pour se laisser appercevoir. La *thiroule*, *téroule*, ou terre légere, tendre, & tirant sur le noir, seroit peut-être l'indice le plus sûr de l'existence d'une houillere, si on ne savoit qu'elle n'est aussi quelquefois qu'une *tête* ou extrémité de veine, qu'on a autrefois travaillée & ensuite abandonnée.

Lorque les *bures* sont en train, on les étaie en plusieurs endroits de gros bois, ou de grandes planches, pour soutenir les terres.

Les lits d'une étendue considérable en profondeur & en superficie, qu'on trouve communement au-dessus & au-dessous des bancs de houille, sont des terres *apyres*, c'est-à-dire, qui résistent au plus grand dégré de feu connu ; des terres calcaires qui font effervescence avec les acides, & des terres *vitrifiables* ou fusibles : quelquefois ils forment une couverture pierreuse qu'on trouve ordinairement après les couches précédentes.

Avant que la houille se manifeste aux ouvriers, elle est enveloppée de tous les côtés de matieres terreuses, ou quelquefois plus solides, dont la grande épaisseur retarde le travail des Houilleux. Ils rencontrent aussi des *folles*, ou des rochers de quinze à vingt toises d'épaisseur, qui se trouvent parmi la houille, dérangent leurs travaux & rendent l'exploitation de la mine plus difficile, parce qu'elles interrompent & détournent le cours d'une mine qu'on ne retrouve souvent qu'après des manœuvres très-rebutantes, & avoir essayé toute son intelligence.

Pour retrouver plus sûrement un cours de mine qu'on a perdu, on va en montant de l'est à l'ouest, parce qu'on a remarqué que les mines suivent plus communément cette direction; au lieu que lorsqu'elles vont du nord au midi, les Houilleux appellent cette allure de mine *caprice de pierre*, ou un écart accidentel, parce qu'on a toujours observé que la mine revient constamment à l'allure qui lui est propre, c'est-à-dire qu'elle reprend son vrai cours du levant au couchant.

On distingue encore ces veines en *régulieres* & *irrégulieres*. Les régulieres sont celles dont les rameaux conservent toujours leur vraie direction sans aucune interruption, & contiennent de la houille dans toute leur longueur; les irrégulieres sont ordinairement semées de petits clous semblables à ceux qu'on rencontre dans les enveloppes de la veine, & qui sont interrompus par des folles ou par d'autres obstacles qui leur sont particuliers. C'est une regle générale que plus une veine est éloignée de la superficie de la terre, plus elle est épaisse, riche & abondante; celles qui sont le plus près de la terre n'ont communément que cinq à six pouces d'épaisseur, & sont abandonnées des Houilleux comme nuisibles à leurs opérations. On a même remarqué que le charbon acquiert une bonté rélative à la profondeur de la mine.

Le charbon de terre *fort* ou *foible*, que les Houilleux désignent sous le nom de houille grasse, ou houille maigre, se divise en trois especes, dont la premiere, qui sert aux forges, est connue sous le nom de charbon d'*usine*; la seconde, qui est d'une moindre qualité, sert à l'usage des maréchaux & des cloutiers; la troisieme, comme la plus inférieure, est employée à la cuite des briques & à la calcination des pierres à chaux.

Le charbon *à usine*, ou charbon fort, s'emploie pour les feux d'une grande violence, commes les verreries aux gros verres, les aluneries, soufreries, forges à martinets, & fenderies; le charbon foible sert aux petites forges, comme donnant un feu moins vif & beaucoup plus doux. Le *charbon mixte* est celui qui tient de la nature du charbon & de la téroule. Le *faux charbon* est presque toujours en poussier, & se trouve quelquefois en masse dans les houilleres foibles ou maigres.

Dans les houilleres les mesures different des mesures

ordinaires. Le pouce commun n'y vaut que dix lignes ; & le pied dix pouces. La *poignée*, qui est la hauteur verticale du poing fermé, surmonté du pouce, fait environ quatre pouces de haut. La toise est de six ou de sept pieds, selon les différents endroits. La verge est relative à la toise : la petite verge a seize pieds quarrés, & la grande verge contient vingt petites verges.

HOUPPIER. Ouvrier qui houppe ou peigne la laine.

Quoique les Houppiers ne fassent qu'un corps avec tous ceux qui composent la saïetterie d'Amiens, comme saïetteurs, haute-lisseurs, teinturiers, foulons, calandreurs, corroyeurs & passementiers ; ils forment cependant dans cette ville une espece de communauté qui a ses jurés, ses apprentifs, son chef-d'œuvre, sa maîtrise & ses statuts particuliers ; on les trouve dans les reglements généraux dressés en 1666 pour les différents maîtres dont nous venons de parler.

Le métier des Houppiers est si intéressant pour tous ceux qui travaillent les laines, qu'il ne leur est pas permis de garder chez eux plus de huit jours des ouvriers étrangers à la journée, à moins que les jurés de la communauté ne les aient reconnu par expérience être très-habiles dans le peignage des laines ; il leur est aussi défendu de houpper d'autres laines que des laines meres ou de bonnes pelures, & de les laver avec des eaux soûfrées, des cendres ferrées, des cendres de buis, du savon blanc, de l'eau salée, & autres tels ingrédients ; il ne leur est permis de les laver qu'avec une lessive claire faite avec du savon noir ; ils doivent aussi les rincer en eau pure, claire, & nette, à peine de trente livres d'amende : ils leur est également défendu de peigner des laines venant du Rhin, & celles que l'on tire des bêtes mortes. Les laines qu'ils apprêtent dans la ville d'Amiens ne peuvent point être vendues qu'elles n'aient été visitées par leurs jurés, ainsi que celles qui y sont apportées par les marchands forains.

On donne aussi le nom de Houppiers aux fileurs de laine des environs d'Abbeville.

HUCHER. C'est celui qui fait des *huches* ou coffres de bois servant à différents usages.

Par leur premiers statuts de 1396, les menuisiers prennent la qualité de Hüchers-menuisiers ; ce qui leur a été continué depuis dans toutes les lettres-patentes du roi,

portant confirmation de leur communauté, & notamment celles de 1580 & de 1645 : *voyez* MENUISIER.

HUILIER. L'Huilier est celui qui tire par expression l'huile de diverses especes de graines ou de fruits.

L'huile est un fluide d'une utilité & d'un usage extrêmement étendus. Les Grecs, qui attribuoient à Minerve la découverte de l'olivier, ont fait présider cette déesse à tous les arts, parce qu'en effet il en est peu qui puissent se passer du secours de l'huile : aussi voyons-nous que tous les peuples ont cherché à s'en procurer & à en tirer de toutes les différentes matieres qu'ils y ont cru propres. L'invention & l'usage de cette liqueur remontent à la plus haute antiquité. Il est dit que Jacob versa de l'huile sur la pierre qu'il avoit érigée à Béthel, en mémoire du songe qu'il y avoit eu.

Il y a quantité de plantes & de fruits dont on peut faire de l'huile : mais celle qu'on tire du fruit de l'olivier l'emporte sans contredit sur toutes les autres ; & cet arbre a été connu & cultivé dès les temps les plus reculés La tradition de presque tous les peuples de l'antiquité portoit que l'olivier avoit été le premier arbre dont les hommes eussent appris la culture. Les Egyptiens prétendoient être redevables de cette découverte à l'ancien Mercure. Les Atlantides disoient que Minerve avoit enseigné aux premiers hommes à planter les oliviers, à les cultiver, & à tirer l'huile des olives. L'extrême antiquité de ce travail est d'autant plus probable, que le gouvernement de l'olivier est des plus aisés & des plus faciles, cet arbre ne demandant presque aucun soin. On ne peut pas douter que dès les premiers siecles plusieurs peuples n'aient su l'art de tirer l'huile des olives ; mais il ne paroît pas qu'on employât alors les machines dont nous nous servons aujourd'hui pour cette opération. Elle se réduit au travail de la meule sous laquelle on brise les olives à l'entrée de l'hiver, à celui du pressoir qui en exprime l'huile pure, & à quelques précautions de gouvernement.

La bonté de l'huile dépend de la nature du terrein où croissent les oliviers, de l'espece d'olives qu'on exprime, & des précautions qu'on prend pour la récolte & pour l'expression de ces fruits. Les olives qui ne sont pas assez mûres laissent à l'huile une amertume désagréable. Lorsqu'on est dans une position favorable, on s'attache à

cultiver par préférence les especes d'olives qui donnent des huiles fines, sinon on s'applique à cultiver les especes qui sont recommandables par l'abondance de leurs fruits, & on en fait de l'huile pour les savonneries ou pour les lampes : *voyez* SAVONNIER.

Vers le mois de novembre & décembre on fait la cueillette des olives ; on trie les plus saines ; on les brise dans une auge circulaire, sous une meule cylindrique qui se meut horizontalement dans l'auge, & qui est attachée par son essieu à un arbre tournant. Cette auge, semblable à celle ou l'on brise les pommes pour les porter ensuite au pressoir à cidre, se nomme la *mare*. Un garçon, qu'on nomme le *diablotin*, suit le travail du moulin, & , la pelle à la main, amene les olives sous le passage de la meule, ce qu'on appelle *paître la meule*.

Quand elles sont en pâte, un ouvrier prend un *scouffin*, qui est un petit sac à deux ouvertures, tissu d'un jonc qu'on apporte d'Alicante à Marseille ; il emplit de pâte un de ces sacs, dont il tient l'ouverture intérieure fermée, en la soutenant du creux de sa main droite ; de la gauche il l'emplit de pâte d'olives, & va poser le *scouffin*, au pressoir ; il en empile plusieurs l'un sur l'autre, & les met sur la *may*, qui est une espece de pierre creusée pour recevoir l'huile, & inclinée pour donner l'écoulement à la liqueur. On fait tourner la vis, & l'huile qui s'exprime est l'*huile vierge*. L'huile est d'autant plus belle & meilleure, que les olives ont été exprimées aussi-tôt après avoir été cueillies.

L'*huile commune* est celle qu'on retire du marc qui reste dans les scouffins, en versant sur ces sacs assez d'eau chaude pour en détacher l'huile restée dans le marc. Le seau, qui se remplit de tout ce qui provient de ce lavage, est porté dans un cuvier, où, au bout de trois ou quatre heures, l'huile surnage, & où on la recueille avec une feuille de fer blanc en forme de cuiller. Si le froid l'empêche de monter, on aide l'opération par le moyen de quelques baquets d'eau bouillante. Les résidus de ces cuviers s'écoulent dans un souterrain qu'on nomme l'*enfer*. On en prévient la putréfaction par des visites réglées : ce qu'on en tire est l'*huile d'enfer*, qui est la plus basse sorte.

Ceux qui ne font de l'huile que pour les savonneries,

laissent les olives entassées pendant quelque temps dans leurs greniers, & les expriment ensuite : de cette maniere ils en retirent une plus grande quantité. Ceux qui recueillent l'huile dont on fait usage dans les aliments, laissent aussi quelque fois les olives fermenter en tas, dans la vue de tirer une plus grande quantité de liqueur : cette mauvaise méthode est cause que l'huile bien fine est toujours très-rare. Le marc qui reste lorsqu'on a exprimé toute l'huile se nomme *grignon*, & ne peut plus servir qu'à faire des mottes à brûler. Quant à la maniere de confire les olives pour l'usage de la table, voyez le *Dictionnaire raisonné universel d'Histoire Naturelle.*

On retire plusieurs autres especes d'huiles de divers fruits ou graines, tels que les noix, la graine de lin, la navette, le colsa, &c. L'art d'exprimer ces huiles se rapproche beaucoup de celui que nous avons décrit. Ces diverses especes d'huiles ont des usages différents dans les arts.

La *premiere huile de noix*, tirée par expression, est très-bonne pour les aliments quand elle est bien récente ; quelques personnes la préferent même au beurre & à l'huile d'olive pour faire des fritures. On met la pâte dont on a exprimé la premiere huile de noix dans de grandes chaudieres, sur un feu lent, avec de l'eau bouillante : on exprime cette pâte de nouveau, & on retire une *seconde huile* qui a une odeur désagréable, mais qui est bonne pour brûler, pour faire du savon, & qui est excellente pour les peintres, sur-tout quand on a soin d'y mêler de la litharge : cette huile lithargée a la propriété de faire sécher plus promptement les couleurs. L'huile de noix, mêlée avec de l'essence de térébenthine, est propre à faire un vernis gras, qui est assez beau, & qu'on peut appliquer sur les ouvrages de menuiserie.

L'huile tirée de la *navette*, qui est une espece de navet sauvage, se retire par expression des graines de cette plante, & se nomme *rabette* ou *huile navette :* on s'en sert pour la brûler à la lampe, & les ouvriers en laine l'emploient dans leurs ouvrages *Voyez* DRAPIER.

Le Languedoc & la Provence fournissent tous les ans à la France une abondante récolte d'huile. L'huile la plus fine & la plus estimée se recueille aux environs de Grasse & de Nice. Cette marchandise est sujette au coulage. Les

huiles d'olives, sur-tout les fines, s'engraissent & se gâtent par une trop longue garde. Les marchands qui vendent les huiles dans le pays les falsifient quelquefois : non seulement ils mêlent autant qu'ils peuvent de la lie dans l'huile qu'ils vendent, mais ils sont encore accusés d'y insérer quelquefois de la décoction de la plante du concombre sauvage, qui s'incorpore avec l'huile de maniere à n'en pouvoir plus être séparée. Nos facteurs établis à Mételin sont très-attentifs sur cette fraude : ils ont toujours la précaution de laisser reposer sur un chevalet les outres où sont les huiles qu'ils reçoivent, & d'en arrêter le chargement lorsqu'ils s'apperçoivent qu'elles coulent avec l'eau & la crasse qui s'en est détachée. On falsifie aussi l'huile d'olive avec l'huile d'œillette ou de graine de pavot blanc. Comme cette derniere huile ne s'emploie que pour la peinture, les employés aux barrieres ont ordre de mêler dans toutes les bariques d'huile d'œilette qui entrent à Paris une certaine quantité d'essence de térébenthine : au moyen de cette précaution, il n'est plus possible de s'en servir pour la mêler avec l'huile d'olives.

Toutes les huiles végétales, comme celles d'olives, de noix, de navettes, de lin, d'amandes douces, de pavot, &c. se tirent par expression ; on donne le nom d'huiles essentielles à celle qu'on obtient par la distillation de la cannelle, du girofle, du cédrat, de la lavande, du genievre, &c. On a aussi les huiles animales, comme celles de baleine, de morue, de chien de mer, de cheval, de blérεau, &c. Par le moyen de la liquéfaction de toutes ces huiles, les unes servent à éclairer, & les autres à préparer les laines ou à corroyer les cuirs ; quelques-unes entrent dans nos aliments, & on en emploie d'autres à la peinture, comme nous l'avons déjà dit.

On est redevable à M. *Blondeau*, médecin à la *Chaux-Neuve* en Franche-Comté, de l'invention d'une huile animale qu'il extrait des abattis de bœuf, vache, mouton, &c. Pour cet effet on place trois chaudieres sur la même ligne, chacune sur son fourneau. Après avoir rempli la premiere, qui est plus grande que la seconde & la troisieme, d'abattis & d'une quantité suffisante d'eau, on fait bouillir le tout avec modération autant de temps qu'il en faut pour que les abattis soient assez cuits pour être mangés ; cela fait, on enleve l'huile & la graisse qui nagent

ſur l'eau, & on les jette dans une ſeconde chaudiere dont l'eau eſt prête à bouillir. Afin que les parties glutineuſes & graſſes aient le temps de ſe diſſoudre & de ſe ſéparer des parties huileuſes, on les laiſſe pendant vingt-quatre heures, & quelquefois plus, dans cette ſeconde chaudiere. Lorſque les matieres groſſieres ſe ſont précipitées au fond, on prend avec une cuiller l'huile qui ſurnage, pour voir ſi elle eſt épurée au point qu'il le faut, ce que l'on reconnoît à ſa couleur jaune & claire; pour lors on la tire par un robinet qui eſt adapté à cette chaudiere. Dès que l'huile eſt ſoûtirée, on la verſe dans la troiſieme chaudiere dont l'eau eſt aſſez chaude pour que les graiſſes mêlées avec l'huile ne puiſſent s'y figer. Vingt-quatre heures après que ces matieres y ont été miſes, on laiſſe refroidir l'eau; alors la graiſſe ſe fige au-deſſus de l'huile, & au moyen de trois robinets adaptés les uns au-deſſus des autres, on tire de trois eſpeces d'huiles: M. *Blondeau* appelle la premiere *eſſence animale*, la ſeconde *huile ſupérieure*, & la troiſieme *huile animale*. Il prétend que ce procédé peut s'étendre aux abattis de toutes ſortes d'animaux, & que ſi on ſuivoit cette pratique en faiſant l'huile de baleine & d'autres poiſſons, elle donneroit une lumiere plus vive & plus belle.

Pour que l'huile d'olive puiſſe ſe conſerver dans le même état, on la renferme dans des vaſes bien nets dès qu'elle eſt faite, & on la met dans un endroit aſſez chaud pour qu'elle ne puiſſe pas ſe gâter. Plus on maintient l'huile dans ſa fluidité, mieux elle ſe dégage de ſes parties groſſieres qui ſe dépoſent au fond. Lorſqu'elle eſt bien tranſparente, ce qui arrive vers la fin du mois de Juin, & que la gêlée de l'hiver ne l'a point gâtée, on en tranſvaſe la partie ſupérieure & claire, & on laiſſe dans le fond celle qui eſt la plus épaiſſe & dont la couleur eſt différente. La premiere eſt celle qu'on nomme *huile vierge*, comme je l'ai déja dit. Quoique la ſeconde puiſſe ſervir à nos uſages ordinaires, elle eſt cependant bien inférieure à l'autre. On ne peut trop ſe hâter de ſéparer l'huile claire de celle qui ne l'eſt pas, parce que plus elle ſéjourne avec la lie, plus elle court riſque de contracter une mauvaiſe odeur & un mauvais goût, ce qu'on appelle ſe *rancir*.

Lorſque l'huile la plus fine eſt tranſvaſée, on la conſerve

dans des endroits qui ne sont ni trop chauds pendant l'été, ni trop froids pendant l'hiver ; ces deux extrêmités nuisent à sa qualité par l'un ou l'autre de ces défauts, elle perd de sa délicatesse pour le goût, & de son agrément pour la vue. On ne doit point aussi ignorer que plus une huile est vieille plus elle perd de sa couleur, de sa finesse, & de ses autres qualités.

Dans un mémoire que M. *Sieuve* de Marseille présenta à l'académie des sciences de Paris le 21 janvier 1769, cet auteur indique une nouvelle méthode pour extraire des olives une huile plus abondante & plus fine par le moyen d'un nouveau moulin, & enseigne la maniere de la garantir de toute rancissure.

Pour faire de bonne huile d'olive, il est absolument nécessaire de cueillir ce fruit à propos : lorsqu'on ne prend pas le point précis de sa maturité, qu'on le prévient, qu'on empêche ce fruit d'acquérir tous les sucs qui lui sont nécessaires pour donner une bonne huile, on n'en retire que des sucs appauvris & sans substance : lorsqu'on le cueille trop tard, les olives deviennent si molles, que pour peu qu'on tarde à les *détriter*, c'est-à-dire, à les passer sous la meule, elles noircissent, & parviennent bientôt à une entiere putréfaction ; ce qui occasionne une double perte pour le propriétaire, en ce qu'elles donnent peu d'huile, & que cette huile est d'une odeur forte & désagréable. Le vrai temps de cueillir les olives est lorsqu'elles sont parvenues par degrés à un *rouge noirâtre* : passé ce temps, elles s'obscurcissent, se rident, s'appauvrissent, se moisissent, & tombent en pourriture. Indépendamment de cette précaution, on doit encore bien choisir ses olives, lorsqu'on veut en extraire une huile qui soit parfaite ; ne point les mêler avec des olives piquées par les vers, parce qu'étant appauvries & corrompues par la succion de ces insectes, elles altéreroient l'huile tant par la qualité que par la quantité.

Pour donner à l'huile une qualité douce, limpide, & qui ne soit point sujette à la rancissure, il faut avoir la précaution en *détritant*, c'est-à-dire, en passant l'olive sous la meule, d'en séparer la chair d'avec le noyau, & de n'extraire que l'huile des chairs ; on doit aussi éviter l'usage de l'ancienne méthode, qui est d'écraser le noyau & l'amande de l'olive avec sa chair. Quoique l'huile que

donne l'amande soit aussi belle, & presque aussi claire, que celle qui est extraite de la chair des olives, elle a cependant une odeur plus forte, & elle est âcre au goût. Celle qu'on tire du bois des noyaux est d'une couleur brune & chargée de parties visqueuses, fétides & sulfureuses, qui en accélerent la rancissure & la corruption. Lorsque l'huile n'est extraite que de la chair des olives, qu'elle est dépouillée des vices que lui communiquent l'amande & le bois de noyau, elle se conserve facilement pendant neuf à dix ans; au lieu qu'en suivant l'ancienne méthode, elle devient défectueuse au bout de deux ans.

Après avoir démontré combien les anciens moulins sont peu propres à faire de bonne huile, M. *Sieuve* propose le sien, en fait voir tous les avantages, dont le principal est de donner beaucoup plus d'huile & d'une qualité supérieure, en séparant la chair d'avec le noyau au moyen d'un *détritoir*, qui est un fort madrier, cannelé en dessous, & qui s'emboîte avec beaucoup d'aisance dans la partie supérieure de la caisse qui renferme le moulin.

Dans une des extrêmités de ce détritoir est un creux en talut, formé en demi-cercle, dans lequel tombent les olives qui sont dans une trémie qui est placée au-dessus. Ce détritoir, qui est suspendu par une corde, est armé de deux boutons sur ses extrêmités, afin que les impulsions qu'on lui donne, n'écrasent point les noyaux qui pourroient se rencontrer entre l'épaisseur du détritoir & les parois intérieures de la caisse. Lorsque par le moyen de la trémie il y a une couche de quatre ou cinq doigts d'épaisseur sur la table trouée & cannelée qui est au fond de la caisse, on baisse le détritoir, de maniere que l'impulsion qu'on donne fasse rouler les olives sur les cannelures, & en détache les noyaux.

Ce nouveau moulin, quelque avantageux qu'il soit, n'exclut point absolument l'usage de l'ancien, parce que l'huile qu'on extrait des noyaux, ainsi que des olives qui tombent avant leur maturité, étant également bonne à brûler, & utile pour les fabriques des savon & autres manufactures, on doit écraser le tout ensemble sous la meule de l'ancien moulin, afin d'en tirer le parti le plus avantageux.

A l'invention de ce moulin aussi ingénieux qu'utile, dont on peut voir un plus long détail dans son mémoire &

& journal d'observations, imprimé chez *Lambert*, M. *Sieur* a ajouté la maniere de conserver l'huile d'olive, au moyen d'une éponge fine & préparée qui a la vertu d'attirer & de retenir les parties crasses, aqueuses & visqueuses, que cette liqueur acquiert par la fermentation, de conserver sa limpidité, malgré son agitation portée à un certain point, & de pouvoir la transvaser sans courir risque d'y mêler le dépôt. Mais comme c'est un secret que l'auteur s'est réservé, nous ne pouvons en rien dire.

L'huile d'olive, suivant le tarif de 1664, paie pour les droits de sortie une livre quatre sols par cent pesant; celles de chenevis, de noix, de navette, & toutes celles qu'on tire des graines, paient vingt sols. Les droits d'entrée pour les huiles d'olives venant des pays étrangers sont de dix livres par pipe pesant huit cent; celles du Levant & de Barbarie paient vingt livres par cent pesant, suivant l'arrêt du conseil d'état du 22 décembre 1750.

HYDRAULIQUE (l'art de l'). L'art d'élever les eaux par différents moyens, & de construire des machines qui servent à augmenter les forces mouvantes, appartient à l'hydraulique, ainsi que l'examen de la dépense des eaux, de leur vîtesse, leur poids, leur nivellement, leur conduite, la proportion des tuyaux où elles doivent couler, celle de leurs ajutages & de leurs réservoirs.

Les plus belles machines qu'on ait exécutées en ce genre, sont celles de *Marly*, de *Nymphenbourg* en Baviere, de Londres, & celle de feu *M. Dupuis*, intendant du Canada.

Comme la description de chacune de ces machines seroit d'une trop grande étendue, on peut consulter sur l'art de conduire, d'élever & de ménager les eaux pour les différents besoins de la vie, l'*Architecture hydraulique* de M. *Bélidor*, qui est l'ouvrage le plus complet qui ait paru sur cette matiere, & le seul qui embrasse l'objet de cet art dans toute son étendue.

On en exécute encore pour l'agrément. Le sieur *Bourier*, machiniste de feu le roi de Pologne, duc de Lorraine, s'est distingué par un artifice hydraulique, où l'eau imite tous les jeux dont le feu est susceptible, & où, avec le secours de cet élément, indépendamment des berceaux, des pyramides, des lustres, dont l'eau sort de tous les côtés par toutes les branches, il représente encore des soleils qui forment des cercles concentriques, qui tournent en sens

contraires, & qui imitent parfaitement tout ce que l'art pyrique peut exécuter de plus magnifique en ce genre; il rend aussi avec toute la précision possible, tou ce qu'on peut imaginer en cascades & en statues qui versent de l'eau dans des vases; enfin il distribue avec tant de justesse les forces mouvantes de l'eau, que, conformément aux loix de l'hydraulique, il embellit la nature par l'art, lui donne de nouveaux agréments, & traite tous les sujets poétiques ou fabuleux, dont on desire la représentation.

M. *Frédéric Knaus*, inspecteur du cabinet de physique & de méchanique de la cour de Vienne, a inventé une nouvelle machine, utile & propre à beaucoup d'ouvrages. 1°, Elle rend fluides toutes les eaux dormantes, savoir, celles des étangs, fossés, citernes, puits, lacs, & réservoirs. Ces eaux, que cette machine fait monter à quarante ou cinquante pieds en coulant sur des roues à eau, peuvent faire aller toutes sortes de moulins & de machines qu'un grand fleuve pourroit faire mouvoir, sans qu'on ait besoin, pour tous les mouvements nécessaires, que d'une eau croupissante, qui, après avoir été élevée jousqu'à la hauteur nécessaire, revient au même endroit dont on l'a tirée, remonte de nouveau & revient sans cesse au même endroit. 2°. Cette machine sert aussi à saigner les étangs, vuider les fossés, les puits & les lieux marécageux. 3°. Propre à l'épuisement des eaux souterraines des mines, elle est encore d'un grand secours pour toutes les autres opérations qui concernent leur exploitation. 4°. Qant à ce qui est de pur agrément, elle peut fournir des jets d'eau artificiels aux jardins, parcs &c. sans qu'on ait besoin de riviere ni d'eau vive, la seule eau dormante étant suffisante pour tous ces effets.

La force opérante de cette machine consiste en un simple pendule ou balancier, qui, dans son degré d'effet, travaille toujours d'une force égale, & ne s'arrête jamais à moins qu'on ne l'arrête avec la main; alors toute la machine reste tranquille : mais dès qu'on a ôté l'obstacle qui l'arrêtoit, elle se remet d'elle-même en mouvement. Quand l'opération de cette machine n'exige que le travail d'une heure, pour la mettre en train un homme n'a besoin d'y être qu'une seule minute; si elle doit agir pendant vingt-quatre heures, il faut que le même homme y soit vingt-quatre minutes de suite, sans qu'il ait besoin d'y plus

revenir pendant les vingt-trois heures & demie : sans qu'il soit nécessaire de toucher à cette machine, elle opérera huit jours entiers, si pendant trois heures & douze minutes de suite, un homme s'y arrête pour l'arranger pour l'espace de huit jours; de sorte que si ce même homme y demeuroit douze heures & quarante-huit minutes, la machine travailleroit toute seule pendant un mois de suite, ce qui prouve que cette machine est disposée de façon qu'elle s'accommode au temps & à la volonté d'un seul homme.

Si l'auteur avoit jugé à propos de nous communiquer la description de cette machine, nous l'aurions détaillée d'après lui pour la satisfaction particuliere des personnes qui seroient bien aise d'en faire de semblables pour leur agrément ou pour leur utilité; mais M. *Knaus* n'a pas encore jugé à propos de révéler un secret qui, selon toutes les apparences, ne peut pas l'être long-temps, parce qu'à la premiere inspection de cette machine, il sera très-aisé à un ouvrier intelligent d'en dessiner toutes les parties, & imiter l'ensemble.

Quoique la machine de M. *Knaus* ne soit pas moins intéressante que curieuse, que même elle puisse passer pour nouvelle dans son genre; il n'est cependant ni le premier ni le seul qui ait inventé des machines relatives aux opérations de la sienne, au lieu de *Resulan*, paroisse de *Bouillier*, à une lieu de Béfort en haute Alsace, M. *Laborde* a fait construire depuis long-temps un moulin à eau sur le même étang qui reçoit l'eau qu'il lui fournit pour le faire aller. Il y a quinze à seize ans que le sieur *Cantoi*, hydraulicien à Bordeaux, & qui a la direction des fontaines de cette ville, avoit demandé à la cour la permission d'établir dans sa maison un moulin à eau, qui auroit toujours été au moyen de l'eau qu'il auroit prise dans le puits de la même maison, & qui y seroit revenue après avoir fait marcher les roues de ce moulin. La cour ne jugea pas à propos d'accorder à ce particulier la demande qu'il lui avoit faite, sur ce qu'une semblable invention auroit vraisemblablement porté un préjudice considérable aux autres moulins à eau qui sont établis sur des rivieres ou sur des ruisseaux.

JAR

JARDINIER. Le Jardinier est proprement celui qui cultive les plantes qu'on a réunies dans un jardin ou dans un enclos. Son travail s'étend aux arbres, aux fleurs, aux plantes potageres ; & tel est en effet l'ouvrage des Jardiniers qui entretiennent les jardins de campagne des particuliers. Dans l'origine, qu'on peut faire remonter jusqu'aux temps les plus reculés, tout Jardinier étoit fruitier, fleuriste, pépiniériste, botaniste & marager. Le goût particulier qu'on eut pour chacune de ces classes, l'heureux succès de diverses expériences firent qu'on porta son industrie du côté pour lequel on avoit le plus de penchant : c'est ainsi que dans les environs des grandes villes, les uns se sont attachés à la culture des légumes, & sont nommés *maragers* ; les autres à celle des fleurs, & portent le nom de *Jardiniers fleuristes* ; les autres à celle des arbres, & sont appellés par cette raison *Jardiniers marchands d'arbres*; & enfin les *Jardiniers planteurs* s'occupent uniquement de l'agriculture des forêts. C'est à chacun de ces mots que l'on peut voir en quoi consiste l'art de chacun d'eux, les moyens qu'ils emploient, & que doit nécessairement savoir tout bon Jardinier.

Le Jardinier reçoit du marchand d'arbres ceux qu'il plante, & dont la forme est déjà commencée ; mais c'est à lui à les tailler avec art pour leur faire faire de belles palissades : c'est à lui à former les bosquets, les berceaux, à ceintrer les branches encore jeunes, à tailler les charmilles au croissant, pour qu'elles ne présentent à l'œil qu'un beau tapis de verdure ; c'est à lui à former & entretenir ces arbres qui représentent de superbes portiques. La taille des arbres fruitiers est aussi un de ses grands ouvrages ; mais c'est le même art que celui du *marchand d'arbres*.

Le Jardinier s'attache particuliérement à procurer à son maître de beaux fruits : il y parvient par la taille, par le soin, & même il lui en procure de beaux & de bonne heure, s'il a un espalier bien exposé bien crepi, qui réfléchisse bien les rayons de lumiere, si le haut du mur est garni de petites barres de bois, propres à soutenir des

planches que l'on ôte à volonté, mais qui garantissent les arbres de ces coups de grêle, de ces égouts d'eaux qui en tombant sur les branches, les pourissent & les gâtent. Lorsque ses arbres sont en fleur, il les garantit avec des paillassons, les fait jouir du temps doux, & à l'approche du mauvais temps, il les abrite : par ces soins il parvient à obtenir de très-bons fruits, auxquels il fait prendre un beau coloris, en les découvrant petit à petit, ou en passant dessus de l'eau avec un pinceau, lorsque le soleil est ardent.

Dans cette quantité & cette variété immense d'arbres & de plantes que la nature offre à nos yeux, il y en a plusieurs qui, sans aucun soin & sans aucune précaution, fournissent à l'homme un aliment convenable, & même délicat ; ces sortes d'arbres & de plantes ont sans doute attiré de fort bonne heure son attention. L'idée de transplanter ces especes, & de les renfermer dans des endroits particuliers pour être plus à portée de veiller à leur entretien, s'est d'abord présentée naturellement. Telle est l'origine des jardins, dont l'usage remonte à des temps très-reculés. Le nombre des plantes que l'homme avoit adoptées, s'étant de plus en plus multiplié par les nouvelles propriétés ou par les beautés inconnues qu'il découvroit dans plusieurs especes différentes, il les rangea séparément, ce qui donna lieu de former des *potagers* pour les plantes légumineuses, des *vergers* pour les arbres fruitiers, & des *plates-bandes* ou des *parterres* pour réunir toutes les fleurs sous un même point de vue.

L'antiquité vante comme une des merveilles du monde, & un des plus beaux ouvrages de l'art, les jardins de *Sémiramis*, reine de Babylone : ils étoient soutenus en l'air par un nombre prodigieux de colonnes de pierre sur lesquelles étoit un assemblage immense de poutres de palmier qui supportoient de la terre excellente dans laquelle on avoit planté toute sorte d'arbres, de fruits & de légumes qu'on cultivoit avec beaucoup de soin. Les jardins des Romains étaloient toute la magnificence de ces maîtres du monde ; ils étoient ornés de superbes palais : malgré leur étendue immense, ils n'en portoient pas moins l'empreinte du bon goût. Avant *La Quintinie* & *Le Nautre*, nos jardins se ressentoient de l'ancienne barbarie ; nous ignorions l'art de les décorer & d'en tirer un parti avantageux ; nous de-

vons

vons aux talents de ces deux hommes tout ce que nos jardins les plus délicieux ont d'utile & d'agréable.

La maniere de cultiver les arbres fruitiers, pour leur faire rapporter abondamment du fruit, se réduisit dans les premiers temps à les émonder, à les tailler, à les fumer; les connoissances même de ces opérations ont été dues au hasard, ainsi que nous l'apprennent les anciennes traditions. On dit que ce fut une chevre qui donna l'idée de tailler la vigne; cet animal ayant brouté un cep, on remarqua que l'année suivante il donna du fruit plus abondamment que de coutume: on profita de cette découverte pour étudier la maniere la plus avantageuse de tailler la vigne. *Acosta* rapporte qu'anciennement en Amérique les rosiers profitoient tellement qu'ils donnoient fort peu de roses. Le hasard fit que le feu prit à un rosier: il en resta quelques rejettons qui, l'année suivante, porterent des roses en quantité. Les Indiens apprirent de cette maniere à émonder cet arbuste, & à en ôter le bois superflu.

Quoique la taille paroisse d'abord une opération de l'art opposée à l'invention de la nature, & contraire à l'institution des arbres, qui ne sont point faits pour être coupés, raccourcis, élagués, arrêtés dans leur action de végéter, assujettis à des incisions qui troublent l'ordre & le méchanisme de leurs parties organiques, & dérangent la circulation de la seve à qui elles font prendre un cours opposé à celui que la nature a réglé: quoique les arbres des forêts subsistent sans qu'on les taille; la suppression de certaines branches, le racourcissement des autres, sont cependant nécessaires aux arbres fruitiers pour leur donner une forme plus réguliere, les rendre plus hâtifs & plus féconds, & leur faire porter des fruits plus beaux & plus savoureux. Il importe donc aux Jardiniers de bien posséder la taille des arbres fruitiers, pour éviter le reproche que M. *de la Quintinie* faisoit à ceux de son temps, *que beaucoup de gens coupoient, mais que peu savoient tailler.* Quel désagrément, en effet, l'impéritie d'un Jardinier ne procure-t-elle pas aux arbres de son jardin, lorsqu'on y voit des *chicots*, ou reste de branches mortes ou vives, qu'on a laissés de la longueur d'un pouce, au lieu de les couper près de l'écorce; des *argots*, qu'on confond ordinairement avec les chicots, mais qui en different en ce l'argot est en talut en forme de courson qu'on a laissé à

l'endroit où l'on a coupé une branche ; des *onglets* ou petites saillies formées au bout de la branche coupée, & que la seve ne recouvre jamais ; des branches mortes, de la mousse, de la *gale*, ou mousse d'une plus petite espece, qui est éparse en forme de taches, d'un verd un peu plus jaunâtre que la mousse, & qui s'attache également à la peau des arbres ; de la vieille gomme ; des *chancres*, ou petites taches noires & livides qui viennent à la tige ou aux branches par une extravasion de seve qui seche sur la peau & la fait mourir ; d'anciennes plaies non recouvertes & desséchées ; des *faux bois*, ou branches qui viennent directement de l'écorce à travers laquelle la seve se fait jour ; des *branches chiffonnées* ou *folles* qui viennent sur les arbres peu vigoureux, ou par un accident, ou par une suite d'un mauvais gouvernement : & enfin des coupes défectueuses par leur forme ou par le vice de l'incision.

La pratique d'émonder, de tailler & de fumer les arbres, ne suffit pas pour leur faire porter des fruits doux, sains & agréables ; ce secret dépend d'une opération beaucoup plus difficile & bien plus recherchée, je veux dire de *la greffe* ; découverte qui peut être mise hardiment au rang de celles qui sont entiérement dûes au hasard.

On soupçonne que l'idée de la greffe peut être venue après des réflexions qu'auront occasionné la vue & la découverte de deux branches de différents arbres fruitiers réunies ensemble & incorporées sur un même tronc. On voit assez communément les branches & même les troncs de certains arbres plantés assez proches les uns des autres, s'attacher & se réunir très-intimement. Le vent ou quelque hasard aura fait frotter les branches de deux arbres fruitiers assez fortement les unes contre les autres, pour pouvoir s'écorcher & se réunir ensuite. L'écorce rompue aura donné lieu à la seve de s'introduire réciproquement dans les pores de ces arbres. Cet accident leur aura fait porter des fruits plus beaux & meilleurs que ceux qu'ils avoient coutume de produire. En examinant l'état des arbres qui les produisoient, on aura remarqué qu'ils étoient réunis par quelques branches à un arbre voisin, & on aura conséquemment attribué l'excellence de leurs fruits à cette réunion. Il est assez probable que dès-lors on a tâché d'imiter cette opération de la nature, & de suivre les indications qu'elle même avoit données. A force d'essais, de ten-

ratives & de réflexions, on est parvenu à trouver les différentes manieres de greffer.

Pour que les greffes puissent se réunir, il est essentiel que le *sujet* ou le *sauvageon* soit d'une nature un peu analogue à la *greffe* qu'on y applique; aussi ne voit-on réussir que les greffes de pepins sur pepins, & de noyaux sur noyaux. En vain travailleroit-on à vouloir greffer les uns sur les autres des arbres dont la seve se met en mouvement dans des temps différents. L'art est parvenu à découvrir plusieurs especes de greffes, au moyen desquelles on peut greffer les arbres pendant toutes les saisons de l'année.

La *greffe en fente* se fait dans les mois de février & de mars, lorsque l'écorce ne quitte point encore l'aubier. Pour cette greffe on ôte la tête entiere du sauvageon qu'on veut greffer, ou seulement les maîtresses-branches, s'il est trop gros. On se sert d'une scie pour couper la tête de l'arbre, & on la coupe en pente afin de donner l'écoulement aux eaux de pluie: on fend ensuite la tige avec un fort couteau, qu'on enfonce à coups de maillet, après quoi on donne quelque profondeur à la fente par le moyen d'un coin de fer ou de bois; enfin on insere dans cette fente une branche d'arbre de bonne nature, qui ait au moins trois bons yeux, c'est-à-dire, trois nœuds, qu'on fait renfermer autant de paquets de feuilles. L'extrémité de la bonne branche doit être applanie à deux faces: on fait ensorte en la plaçant dans la fente, que l'écorce de la greffe, au moins d'un côté, touche exactement à l'écorce du sujet; car ce n'est que par la partie la plus fine des écorces que se fait la réunion des vaisseaux dans lesquels circulent les sucs. Lorsque l'insertion est bien faite, on recouvre la fente avec quelques morceaux d'écorce croisée, en sorte que rien n'y puisse entrer. On met dessus de la terre glaise mêlée avec un peu de foin: on emmaillote le tout avec du linge pour écarter plus sûrement la pluie & la sécheresse. Ces especes de greffes se nomment aussi *poupées*, à cause de leur enveloppe. On peut mettre deux greffes sur le même sujet, & même quatre s'il est gros; c'est ce qu'on nomme alors la *greffe en croix*, qui n'est toujours que la même opération.

Lorsque les arbres sont en seve dans les mois de mai & de juin, on *greffe en couronne* les arbres qu'on a trouvé trop épais pour les greffer en fente, & qu'on craignoit d'éclater: on sépare alors assez facilement l'écorce d'avec

le bois, en y enfonçant un petit coin; ensuite on glisse dans ces différentes ouvertures jusqu'à huit ou dix branches qui aient quatre ou cinq bons yeux, & qui soient outre cela taillées ou applaties par le bout d'une maniere proportionée aux ouvertures; on revêt le tout comme à la *greffe en fente*.

Dans le cas où l'on craint d'éclater l'arbre, au lieu d'insérer les greffes dans la fente, on fait avec un ciseau de menuisier un cran ou une entaille un peu profonde dans l'écorce & dans le bois; & après que la piece en est emportée, on y ajuste une bonne branche, dont le bout soit coupé de maniere à remplir exactement l'entaille, & que les écorces se touchent exactement, point essentiel pour la réussite; c'est ce qui s'appelle *greffe à emporte-piece*.

La *greffe en flûte* est la plus difficile de toutes les méthodes de greffer: elle se fait au mois de mai, lorsque les arbres sont en pleine seve, & que l'écorce par conséquent s'en détache facilement. On choisit deux branches de grosseur exactement semblable, l'une sur un sauvageon, l'autre sur l'arbre dont on veut tirer une greffe; on laisse sur pied la branche qui doit être greffée, on en coupe seulement le bout; ensuite on fait une incision circulaire à cette branche, dont on détache, en la tortillant légérement avec les doigts, un petit tuyau d'écorce qui ait deux boutons ou deux yeux. On prépare ensuite la branche du bon arbre dont on veut tirer la greffe; pour cela on coupe circulairement & on détache de même un tuyau de longueur semblable au précédent: on fait entrer cette écorce comme un anneau sur la partie de la branche du sauvageon qu'on a dépouillée, & on recouvre l'extrémité avec de la glaise; c'est ce qu'on nomme la *greffe en flûte* à cause de sa forme: cette méthode de greffer est peu usitée, si ce n'est pour le châtaignier, le noyer, l'olivier & le figuier, doit il seroit difficile de faire réussir les greffes d'une autre façon.

La *greffe en écusson* est d'un usage très étendu pour *les fruits à noyau*. Pour faire cette opération, le Jardinier s'arme d'un instrument qu'on nomme *greffoir*; c'est une espece de petit couteau à lame mince & bien tranchante, dont le manche, qui est d'ivoire ou d'un bois très-dur, a son extrémité plate, mince & arrondie: il détache légérement des branches d'un bon arbre, un petit mor-

teau d'écorce triangulaire un peu plus long que large, au milieu duquel est un œil ou un commencement de branche, il s'assure bien si le petit nœud qui contient le germe de l'arbre, est resté attaché à l'écorce : il va ensuite faire une incision en forme de T dans un endroit uni qu'il choisit sur le sauvageon ; puis avec le bout applati du greffoir il souleve les deux levres de l'écorce qui se détache aisément dans le temps de la seve, & glisse ensuite sous cette écorce le morceau d'écorce triangulaire, le fait descendre par sa pointe la plus longue jusqu'à ce qu'elle ait gagné le bas du T, & qu'elle soit entiérement recouverte de l'écorce du sauvageon, à l'exception de l'œil ; il lie doucement ces écorces en y passant plusieurs tours de fil de laine. On préfere la laine au chanvre qui résiste trop, & empêcheroit les écorces de se dilater à l'aise. Lorsque cette greffe se fait dans l'été, temps où la seve est très-abondante, on coupe la tête du sauvageon à quatre ou cinq doigts au-dessus de l'écusson, afin que la seve l'inonde & le mette en action, & pour lors on donne à cette opération le nom de *greffe à la pousse*. Si, au contraire ; on n'écussonne que lorsque les arbres ne sont presque plus en seve, on ne hâte point cette greffe, on la laisse dormir ou agir foiblement en conservant la tête de l'arbre, pour ne l'abattre qu'au printemps prochain, lorsque la seve s'éveillera ; aussi nomme-t-on la greffe pratiquée de cette maniere, *greffe à œil dormant*.

La greffe est ce qu'il y a de plus ingénieux dans le jardinage ; c'est le triomphe de l'art sur la nature. Par cette opération on vient à bout de faire rapporter les fruits les meilleurs à des arbres qui n'en auroient donné que de revêches. Par son secours on releve la qualité des fruits, on en perfectionne le coloris, on leur donne plus de grosseur, on en avance la maturité, on les rend plus abondants ; mais on ne peut créer d'autres especes : si la nature se soumet à quelque contrainte, elle ne permet pas qu'on l'imite. Tout se réduit ici à améliorer ses productions, à les embellir & à les multiplier ; & ce n'est qu'en semant les graines, en suivant ses procédés, qu'on peut obtenir des variétés dans les especes qu'elle a produites. Encore faut-il pour cela tout attendre du hasard, & rencontrer des circonstances aussi rares que singuliere

Comme de tous les arbres fruitiers que les Jardini

cultivent, le pêcher eſt celui dont les eſpeces ſont le plus variées, dont le bon choix eſt le plus difficile, & qui exige plus leur ſoin & leur intelligence, nous allons détailler de quelle maniere on doit cultiver cet arbre qui donne un des plus excellents fruits que nous ayions en Europe.

On commence par choiſir dans les pépinieres, des jeunes plants qui ne ſoient point rabotés, que la gomme n'ait pas attaqués, qui ſoient bien arrachés, ſuffiſamment pourvus de racines, & dont la tige ſoit droite, unie, claire & ſans mouſſe. Ces arbres, qui ne réuſſiſſent jamais bien en plein vent, qui craignent les pluies froides & les gelées blanches, doivent être placés dans une expoſition heureuſe, afin que leurs fruits viennent à leur maturité, & qu'ils conſervent l'eau & la fineſſe qui les fait rechercher: les ſituations qui leur conviennent le mieux, ſont le midi & le levant; il eſt rare qu'ils réuſſiſſent au couchant: on doit bien prendre garde, lorſqu'on les plante, de ne pas les adoſſer contre des murs de terraſſe, parce que l'humidité qu'ils communiquent, ruineroit preſque toujours la fleur qui couleróit au lieu de nouer.

Ce n'eſt pas aſſez de bien tailler, ébourgeonner & paliſſer ces arbres, de garantir leurs fruits des divers inſectes qui les mangent: il y a encore des précautions à prendre pendant l'été pour les conſerver. S'ils ſont plantés dans un ſable aride & brûlant, qu'on craigne que la ſécchereſſe ne les faſſe périr, ou du moins les rende languiſſants, & que leurs fruits n'aient ni qualité ni groſſeur; il faut toutes les trois ſemaines faire jetter quelques ſeaux d'eau au pied de chaque arbre, quelques heures après y donner une petite façon avec la ratiſſoire, &, pour entretenir la fraîcheur de la terre, couvrir chaque pied d'une bonne braſſée de grande litiere, & envelopper le corps & les tiges de l'arbre d'une paille longue liée avec des oſiers. Dans les pays extrêmement chauds, il faut les couvrir avec des paillaſſons pendant la plus grande chaleur du jour, afin que l'ardeur du ſoleil ne brûle pas les fruits & ne faſſe pas périr l'arbre en peu de temps.

Lorſque, durant le printemps, ces arbres commencent à être en fleur, il n'y a pas moins de précautions à pren-

être pour celles-ci, que pour la conservation des fruits pendant les chaleurs excessives : de toutes les méthodes qu'on a expérimentées pour les garantir des injures du temps, la meilleure & la moins dispendieuse est celle de faire attacher avec des osiers, de six pieds en six pieds, à la derniere maille du treillage, de petites potences de bois léger, qu'on pose en talut pour favoriser l'écoulement des eaux de la couverture qu'elles doivent porter, & de les garnir pendant tout le temps critique de petits paillassons de deux pieds environ de largeur sur douze & demi de longueur.

Quelque attention qu'on ait pour la conservation des pêchers, ils sont sujets à des maladies, dont la plus considérable, qui est sans remede comme sans nom déterminé, est celle qui attaque tout à la fois les branches, les feuilles & les fruits, & les rend noirs & gluants: de peur que cette maladie, qui est contagieuse, ne gagne les autres espaliers, le plus court est d'arracher l'arbre qui est attaqué de ce mal. La gomme est aussi une maladie à laquelle il n'y a point de remede lorsqu'elle se répand sur toutes les parties de l'arbre : les fourmis sont également dangereuses lorsqu'elles s'obstinent à venir sur le même arbre deux ou trois années de suite.

Lorsque ces arbres languissent sans qu'on en connoisse la cause, il faut les faire déchausser, & visiter leurs racines qu'on trouve quelquefois mangées par des vers de hannetons, ou des fourmis rouges ; dans ce cas, on ratisse bien les racines pour détacher ces insectes, on jette la terre qui en étoit infectée, & on y remet de la terre neuve : si le mal vient de quelque racine gâtée, on la coupe jusqu'au vif ; mais losque la maladie n'est occasionnée que par une grande sécheresse, qui fait languir l'arbre, on essaie si quelques seaux d'eau ne le rétabliroient pas.

On doit aussi être bien attentif à donner les labours à propos, & ne point laisser venir de mauvaises herbes qui absorbent les sels de la terre, qui l'appauvrissent, qui sont désagréables à la vue, & qui attirent beaucoup d'insectes.

Il n'est point douteux qu'on fait très-bien de fumer ces arbres tous les trois ans, quoiqu'on pense communément qu'en donnant de la vigueur à l'arbre & de la

groſſeur au fruit, le fumier lui ôte le goût, comme il ôte la qualité au vin. Il eſt prouvé par l'expérience que ce raiſonnement n'eſt pas juſte, & que ſi les fruits des arbres fumés n'ont pas plus de goût, du moins ils ont plus d'eau & de délicateſſe parce qu'ils ſont mieux nourris.

Ce que nous venons de dire de la culture & des ſoins qu'on doit apporter pour la conſervation des pêchers, peut s'appliquer, à peu de choſe ptès, à tous les arbres fruitiers.

On ne s'imagineroit jamais combien les diverſes productions qui viennent de la terre par l'art du jardinage, font à Paris un négoce conſidérable : la quantité qui en arrive tous les matins n'eſt pas moins étonnante que la production abondante que fourniſſent tous les jardins & marais des fauxbourgs & de la banlieue de cette capitale.

Cemme la bonne ou mauvaiſe qualité de toutes ces productions, dont la plus grande partie ſert à la nourriture du peuple, a toujours été un des principaux objets de la police, les commiſſaires y veillent, & il y a d'ailleurs une communauté de Jardiniers ſoumiſe à des ſtatuts.

Comme les taupes nuiſent beaucoup aux Jardiniers par leurs labours, qui renverſent les pieds des fleurs, arrachent & détruiſent les plantes qu'on voudroit le plus conſerver dans les jardins, il n'eſt aucun d'eux qui ne ſoit bien aiſe de connoître un moyen propre à les détruire à peu de frais. Ce moyen conſiſte en une petite machine, qui eſt d'autant moins couteuſe, que chacun peut s'amuſer à la faire ſoi-même : elle eſt compoſée d'une petite planche en forme de quarré long, de cinq pouces & quelques lignes de longueur ſur deux pouces & demi de largeur, percée de ſept trous, dont celui du milieu a environ trois lignes de diametre ; d'un à chacun des quatre coins, à quatre ou cinq lignes des bords de la planche, pour recevoir les extrémités de deux petites baguettes de bois pliant auxquelles on fait prendre la forme d'un demi-cercle d'environ deux pouces de rayon, en ſorte que chaque baguette forme une petite arcade ; & de deux autres petits trous à cinq ou ſix lignes près des deux qui ſont dans les coins d'un côté de la planche, pour recevoir avec l'extrémité des baguettes, le bout de deux ficelles qu'on y introduit de maniere que les nœuds qui

ſont au bout de chaque ficelle, conjointement avec l'extrémité des baguettes, ſervent à les y maintenir fermes & inébranlables : quand ces ficelles ſont arrêtées dans ces deux trous par leurs extrémités, on les paſſe par chacun de leurs autres bouts au travers des deux autres trous qui ſont aux deux coins oppoſés de l'autre côté de la table, & on les réunit enſemble au point du milieu : ces ficelles de dix à douze pouces de longueur chacune, étant ainſi réunies, on les attache à une autre ficelle de cinq à ſix pouces de longueur, non compris la patte qui ſert à l'attacher au bout d'une perche. Cette ficelle qui s'alonge de deux ou trois pouces au-delà de la jonction des deux autres ficelles, a un nœud à ſon extrémité, & un autre à ſon milieu, pour retenir les deux ficelles, & les empêcher de gliſſer lorſque la taupe ſe prend.

Cette planche ainſi préparée, on l'aſſure ſur la terre avec quatre crochets de bois, pour empêcher, quand la taupiere eſt tendue, que l'effort de la petite perche ne l'enleve de terre. Dans le trou du milieu de cette planche on met une cheville de bois pour arrêter le nœud qui eſt à l'extrêmité de la ficelle, & pour l'empêcher de s'échapper du trou quand la perche la tient tendue. Quand la taupiere eſt tendue, cette machine doit être perpendiculaire à la planche, moins longue que les arcades, & on ne doit l'enfoncer qu'autant qu'il faut pour empêcher le nœud qui eſt à l'extrêmité de la ficelle de paſſer au travers du trou quand la perche la tient tendue.

Pour faire uſage de cette machine, on commence par découvrir la *motte* ou taupiniere que la taupe a faite dans le jardin; on voit quelle eſt la direction de ſon paſſage ſouterrain, & avec la bêche on coupe le terrein à côté de la longueur & de la largeur de la taupiere, c'eſt-à-dire, de cinq pouces & quelques lignes de longueur ſur trois pouces de largeur; on tend enſuite la machine & on la place dans cette petite tranchée en obſervant que les deux bouts où ſe trouvent les arcades, qui portent ſur la terre, répondent exactement aux deux extrêmités du paſſage de la taupe. A la place de ficelles on peut ſe ſervir de fil de fer ou de laiton adouci au feu.

On doit obſerver de boucher avec un peu de terre, ou avec des gazons, les petits jours qui pourroient ſe trouver aux deux bouts de la taupiere. Lorſqu'elle eſt bien aſſurée,

on prend une petite perche qu'on enfonce par son plus gros bout d'un bon demi-pied dans la terre, à deux ou trois pieds de distance de la taupiere; on la plie ensuite en la baissant jusqu'à ce qu'elle passe dans la patte de la ficelle qui tient réunies les deux qui sont à côté des petites arcades. De quelque côté que la taupe vienne, il faut nécessairement qu'en passant sous une des deux arcades, elle fasse tomber en poussant la petite cheville qui est au milieu & le bout de la ficelle, qui, n'étant plus retenu par cette cheville, s'échappe par le moyen de la perche qui fait redresser la ficelle du milieu, & tire violemment celles qui sont dans les deux arcades; au moyen de quoi la taupe se trouve prise par la ficelle de l'une ou de l'autre arcade: la détente de la perche est un signe certain de la prise de l'animal.

On doit encore observer de ne jamais placer la taupiere à l'endroit même où la taupe a *butté*, ou poussé la terre en dehors, parce qu'en poussant la terre devant elle, elle rempliroit la taupiere & ne se prendroit pas.

Il y a une communauté de Jardiniers établie à Paris, & dont les plus anciens statuts sont du mois de février 1473. Par plusieurs articles de ces statuts, il paroît que cette communauté en avoit eu bien auparavant, puisqu'il y est parlé des maîtres jurés Jardiniers comme d'un corps déjà établi, & d'une assez grande antiquité. Ces statuts furent publiés à son de trompe en 1545, & depuis confirmés par Henri III en 1576, & enregistrés en parlement la même année.

Les maîtres *Jardiniers*, *Préoliers* & *Maraischers*, comme ils sont qualifiés dans leurs statuts, ayant trouvé à propos d'en dresser de nouveaux en 1599, en obtinrent la même année l'approbation & autorisation de Henri IV, alors regnant, par des lettres-patentes enregistrées au parlement le 17 avril de l'année suivante.

Ces statuts furent confirmés au mois de juin 1645, au commencement du regne de Louis XIV. De nouvelles lettres de confirmation furent données en 1654, & enregistrées en parlement le 14 avril 1655.

Les jurés sont au nombre de quatre, dont l'élection se fait en la même forme que dans les autres corps.

Les apprentifs sont obligés pour quatre ans, & doivent ensuite servir les maîtres pendant deux ans comme com-

pagnons, pour aspirer à la maîtrise, & ils sont obligés au chef-d'œuvre.

Mêmes droits pour les veuves que dans les autres corps.

Il est ordonné aux jurés de faire deux fois l'année leurs visites dans les terres, marais, & jardinages des faux-bourgs & banlieue de Paris, pour veiller à ce que les Jardiniers ne se servent point d'immondices, fientes de pourceaux, ou des boues de Paris, pour fumer les terres qu'ils veulent ensemencer; ce qui leur est défendu expressément.

Les maîtres sont maintenus en possession de vendre tous les matins leurs légumes & herbages dans les halles, depuis la halle au bled jusqu'à la rue Saint-Honoré & rues adjacentes. Les maîtres de cette communauté sont aujourd'hui à Paris au nombre d'environ douze cent.

JARDINIER FLEURISTE. C'est celui qui s'occupe particuliérement de la culture des fleurs, & aussi de celle des arbustes à fleurs & à fruits.

Cette culture demande un terrein convenable, une parfaite connoissance des terres bonnes à planter & semer toutes sortes de fleurs, des lumieres sur leur nature & leur caractere, un travail assidu, des expériences répétées.

Le Jardinier Fleuriste éleve les fleurs, ou dans des terres sur des couches, ou en planche, ou dans des pots: il a grand soin d'avoir toujours d'excellente terre mélangée, meuble, légere, très-favorable à la végétation, & dont il varie le mélange suivant la nature des fleurs. La maniere la plus ordinaire dont il prépare ses terres, est de prendre un tiers de bonne terre neuve, un tiers de vieux terreau, & un tiers de bonne terre de jardin: il prend cette terre mélangée & la jette sur une claie, au travers de laquelle toute la terre bien meuble passe facilement; celle qui ne l'est point, ainsi que toutes les petites pierres, retombent au bas de la claie.

C'est avec cette terre si fine, si meuble, qu'il garnit les planches où il se propose de semer ses graines & de planter ses oignons. Il multiplie les fleurs de diverses façons. Lorsqu'elles sont à oignon, comme les jacinthes, les tulipes, il en détache des *caïeux* qui sont autant de petits oignons qui, remis en planche, y acquierent de la nourriture, de la force, &, au bout de deux ans, donnent des fleurs tout-à-fait semblables à celles qui sont produites

par les oignons dont il les a détachés. Si ce sont des fleurs à racines ou à griffes, il les éclate & les détache ; telles sont les renoncules : d'autres fleurs, telles que les œillets, se multiplient par les *boutures* ou par les *marcottes*, opération semblable à celle dont fait usage *le Jardinier marchand d'arbres* pour multiplier certains plants : *voyez* à ce mot en quoi consiste cette partie de l'art du jardinage.

Les Fleuristes, par leurs soins & par leur art, sont parvenus à multiplier en Europe les fleurs les plus belles & les plus estimées, qui, presque toutes, comme les tulipes, les renoncules, les anémones, les tubéreuses, les jacintes, les narcisses, les lys, &c. viennent originairement du Levant.

L'intérêt des Fleuristes est de se procurer des especes nouvelles, & ils y parviennent en semant. Cette voie est à la vérité très-longue, il faut attendre plusieurs années pour voir paroître les fleurs : mais quel plaisir & quel profit pour eux, lorsque parmi ce nombre prodigieux de plantes qu'ils ont élevées, il se trouve quelque espece nouvelle qui attire les yeux des amateurs, par la noblesse de son port, par la richesse & par la beauté de ses rares couleurs ! Le Fleuriste s'attache alors avec soin à la multiplier de toutes les manieres possibles : c'est sur-tout pour ces fleurs qu'il redouble de soins & de vigilance ; il en laboure légérement la terre pour ôter les mauvaises herbes ; il les visite pour tuer les insectes ; il les met à l'abri sous des paillassons ou sous des toiles en forme de tentes soutenues par des cerceaux ; il en soutient les tiges avec de petites baguettes coloriées en verd ; il en arrose le pied avec des arrosoirs à bec, afin de ne point détruire & gâter la fleur par une pluie trop abondante.

Pour hâter la croissance de ses fleurs, il les arrose quelquefois avec une lessive faite avec des cendres ; & même lorsque la plante n'est pas trop rare, il les arrose avec une lessive de cendres de plantes semblables à celle qu'il veut faire venir. Les sels qui se trouvent dans cette lessive, contribuent merveilleusement à donner ce qui est nécessaire à la végétation des plantes, sur-tout à celles avec lesquelles ces sels ont de l'analogie.

Les terreaux & autres engrais dont se servent en général tous les agriculteurs, & principalement les Jardiniers *Fleuristes*, sont communément d'une grande dépense, &

ne font pas toujours végéter les plantes au gré des cultivateurs ; quelquefois même ces engrais devient nuisibles par la trop grande quantité de parties salines qu'ils contiennent, & qui brûlent souvent certaines plantes au lieu de leur donner les progrès d'une bonne végétation. Ces inconvénients, quoique fréquents, demeuroient presque toujours sans remede, parcequ'on ne connoissoit pas assez la nature des engrais qu'on employoit, & occasionnoient des pertes presque irréparables, soit du côté du temps du cultivateur, soit pour n'avoir pas une récolte telle qu'il devoit naturellement l'attendre de ses dépenses & de ses soins. Pour n'être plus exposé à des dommages aussi considérables, M. le Baron d'*Espuller* a trouvé un nouvel engrais sous le nom de *terre végétative*, qui réunit en lui tous les avantages des meilleurs engrais ordinaires, sans être sujet à aucune de leurs qualités nuisibles.

Après plusieurs expériences, cet ingénieux patriote est heureusement parvenu à composer une terre végétative au moyen de laquelle il supplée par un petit volume à la quantité de fumier, ou autres engrais, qu'on est obligé d'employer pour fumer les terres, vignes, arbres fruitiers, plantes potageres & fleurs de toute espece. Cette terre, propre à toute sorte de culture, est très-essentielle pour les marais, parce que l'abondance des fumiers qu'on y emploie & qu'on trouve si abondamment dans les environs des grandes villes, les terreaux dont on se sert pour les couches, font éclore une quantité de courtillieres & autres insectes qui rongent les racines des plantes & détruisent les succès que les maragers s'étoient promis de leurs soins & de leurs peines. Le moyen de se préserver de ces animaux destructeurs, c'est d'employer un peu de la terre végétative ci-dessus à la place des engrais ordinaires.

L'auteur enseigne ensuite quelle est la couleur que sa terre contracte par la vétusté, quelles sont les bonnes qualités qu'elle acquiert en vieillissant, qu'elle est la maniere dont on doit l'employer ; & sur les épreuves réitérées qu'il en a faites, il répond du succès des diverses applications de la susdite terre ; soit par les avantages qu'elle procure aux arbres fruitiers ou à tous autres quand on les plante, ou quand leur végétation languit, en mettant à chaque pied d'arbre la dose de terre qui lui convient

ce qui augmente la bonté & la qualité des fruits, des fleurs, & des arbustes qui donnent l'un ou l'autre ; soit dans la culture des vignes pour empêcher que le vin qu'elles produisent en plus grande quantité, prenne en certains endroits ce goût désagréable qu'on nomme *goût de terroir*; soit dans la maniere de s'en servir lorsqu'il est question de graines potageres, de planter des oignons de fleurs, ou bien des plants à replanter dans les jardins potagers, comme salades, céleris, choux, artichauts; soit enfin dans les arrosements faits avec de l'eau impregnée de la susdite terre, dont il résulte beaucoup de bien par la destruction de toutes sortes d'insectes & par la non-existence des nouveaux que les sels que cette terre contient empêchent d'éclore.

L'auteur est si certain des bons effets de sa terre végétative, qu'il est persuadé qu'en la délayant dans de l'eau, & en en frottant les oliviers, la Provence verroit avec plaisir que les arbres dont elle retire le plus de profit, ne seroient plus endommagés par les insectes auxquels ils ne sont que trop sujets. Au reste, on emploie si peu de cette terre, à quelque usage qu'on veuille s'en servir, qu'elle est beaucoup moins couteuse que les moindres engrais ; &, sans craindre qu'elle puisse nuire aux plantes, elle a la propriété de leur procurer une végétation plus abondante.

Ceux qui voudront connoître par principes la gradation des différentes qualités des terres, les moyens dont il faut s'en servir pour les améliorer, & avoir une démonstration plus détaillée de tous les avantages de la terre végétative, peuvent consulter l'*Agrologie* qui se vend chez le même libraire.

Les Fleuristes ont des secrets pour panacher les fleurs, & les chamarrer de diverses couleurs : ils font paroître des roses vertes, jaunes, bleues ; ils donnent en très-peu de temps deux ou trois couleurs à un œillet, outre son teint naturel. Un de ces secrets est de pulveriser de la terre grasse, cuite au soleil, & de l'arroser pendant une vingtaine de jours d'une eau rouge, jaune, ou d'une autre teinture, après qu'on y a semé la graine d'une fleur de couleur contraire à cet arrosement artificiel. Il y en a, dit-on, qui ont semé & greffé des *œillets* dans le cœur d'une ancienne racine de chicorée sauvage, qui l'ont liée

étroitement, & qui l'ont environnée d'un fumier bien pourri; & on en a vu ſortir un œillet bleu, auſſi beau qu'il étoit rare.

Le Fleuriſte aide la nature dans ſa marche, il la voit s'embellir par ſes ſoins, & nous procure un renouvellement perpétuel de fleurs qui ſe ſuccedent les unes aux autres, & qui nous raviſſent par leurs odeurs, ou par leurs couleurs.

Celui qui peut ſe procurer pendant l'hiver, lorſque toute la nature eſt attriſtée, les fleurs du printemps, retire ſes dépenſes avec uſure : il y parvient par le moyen des ſerres chaudes dans leſquelles il conſerve les plantes des climats chauds de l'Aſie, de l'Afrique & de l'Amérique qu'il éleve pour les curieux. Sa ſerre, lorſqu'elle eſt bien ſituée & bien faite, eſt tournée toute entiere au midi, & formée en demi-cercle pour concentrer la chaleur du ſoleil depuis le matin juſqu'au ſoir : les murailles en ſont épaiſſes pour empêcher le froid d'y pénétrer, & bien blanchies par dedans, pour mieux réfléchir la lumiere qui colore & anime les plantes. Elle eſt peu élevée, afin qu'elle n'ait pas un trop grand volume d'air à échauffer, & étroite afin que le ſoleil frappe aiſément la muraille du fond. Tout le côté du midi eſt en vitrages garnis de forts rideaux, & preſque ſans aucuns trumeaux, s'il eſt poſſible, pour tenir tout également fermé & également expoſé au ſoleil ſans aucune ombre. Pour faire régner dans cette ſerre une chaleur égale, il y a des tuyaux de poëles qui ſont couchés par dedans, le long des murs; mais les poëles ſont ſervis en dehors, & pratiqués dans l'épaiſſeur de la maçonnerie, en ſorte que ni le feu, ni les étincelles, ni la fumée n'aient aucun accès par dedans. Ponr échauffer l'air intérieur d'une façon ſûre & réguliere, on éleve au-deſſus du poële une chambrette ou eſpece de fourneau qu'on emplit de cailloutages ; cette chambrette communique par un tuyau avec l'air extérieur, & par un autre canal avec l'air intérieur de la ſerre : celui de dehors qu'on laiſſe entrer dans la chambrette s'échauffe en ſéjournant & en avançant au travers de ces cailloux brûlants. On le diſtribue en telle quantité qu'on juge à propos dans l'intérieur de la ſerre, par un robinet que l'on gouverne ſuivant l'avis du thermometre, en corrigeant même, s'il eſt néceſſaire, le trop grand chaud

par l'air froid qu'on eſt toujours maître d'y recevoir. Dans cette ſerre regne une température d'air qui approche beaucoup de la douceur des beaux jours d'été.

L'oranger, cet arbre ſi beau, qui eſt couvert en même temps, dans toutes ſortes de ſaiſons, de boutons, de fleurs & de fruits, eſt tellement recherché que les Jardiniers Fleuriſtes s'occupent beaucoup à en élever. Ils font venir de Genes ou de Provence, tous les ans, de jeunes orangers; ou bien ils ſement en mars, ſur une couche, des pepins de bigarades, c'eſt-à-dire d'oranges ameres & ſauvages, qui, à l'aide d'un chaſſis vitré dont il recouvrent la couche, montent de près de deux pieds dès la premiere année. A la ſeconde année ils les mettent dans des pots, & les greffent. Cette greffe ſe fait en écuſſon ou en approche : *voyez* ci-deſſus à l'article JARDINIER, la maniere dont s'exécute cette opération, qui eſt le chef-d'œuvre de l'art du jardinage.

Comme ce bel arbre ne vient pas auſſi naturellement ici que dans nos provinces méridionales, on répare la lenteur de nos terres par une compoſition qui y mêle à-peu-près ce qu'il trouve dans des climats plus chauds. Le Jardinier prépare une terre mêlangée de terreau de brebis & repoſée depuis deux ans, d'un tiers de terreau de vieille couche, & d'un tiers de terre graſſe de marais : il prépare une caiſſe proportionnée à la grandeur de l'oranger ; il met au fond de cette caiſſe des briques ou plâtras pour faciliter l'écoulement des eaux ; il la remplit de la terre préparée, & il y plante ſes orangers. A ſept ou huit ans il les tranſplante de nouveau dans des caiſſes qui doivent avoir environ vingt-quatre pouces de large.

C'eſt par la taille que le Jardinier forme aux orangers ces belles têtes arrondies qui font l'ornement des jardins. Si l'oranger ſe trouve défiguré par la grêle, les vents, ou par quelque autre accident, il ravale l'arbre juſqu'à cet endroit, c'eſt-à-dire qu'il coupe & racourcit toutes les branches juſqu'a l'endroit où il apperçoit les préparatifs de nouvelles branches ; il veille à détruire les *punaiſes d'orangers* qui ſucent les feuilles & les deſſechent ; il lave ces feuilles avec du vinaigre ; il les arroſe légérement pour les tenir humides : lorſqu'ils languiſſent, que les feuilles jauniſſent, il les arroſe avec un

un peu de lie de vin, qui les ranime & leur donne une nouvelle vigueur.

A l'approche de l'hiver il rentre dans une ſerre les orangers, grenadiers, lauriers, & tous les arbuſtes à fruit ou à fleur qui redoutent le froid. Comme ces plantes s'accommodent fort bien à l'air de notre ciel, il ſuffit que cette ſerre ſoit bien fermée, ſaine, & tournée au midi, pour recevoir la chaleur du ſoleil à travers les vitres : on la tapiſſe de nattes de paille, pour garantir les plantes de l'humidité des murs.

JARDINIER MARCHAND D'ARBRES. C'eſt celui qui s'attache particuliérement à élever des arbres, ſoit de ſemences, ſoit de marcottes, de boutures, ou de toutes les autres manieres que l'art a découvertes.

Les jardins des marchands d'arbres ſont nommés *pépinieres*, parce qu'ils ſont en effet remplis de jeunes plants dont pluſieurs viennent de pepins. Ils ont d'ordinaire quatre ſortes de pépinieres.

1°. La *pépiniere de ſemence & de fruits à pepin*. Ils choiſiſſent les pepins ſur des fruits bien mûrs ; avant que de les ſemer, ils les font tremper pendant une journée dans de l'eau qui contient un peu de nitre, afin d'en faciliter la germination ; ils les ſement au mois de mars dans une terre bien préparée par des labours ; au bout de deux ans ils tranſplantent les jeunes plants dans une autre pépiniere, où ils les mettent par rangs, à deux pieds l'un de l'autre.

2°. La *pépiniere de fruits à noyau*. Les Jardiniers n'élevent ordinairement de cette maniere, c'eſt-à-dire de pepins, que l'amandier & le prunier de Damas noir ; ils ſe ſervent de la greffe pour les pêchers & les abricotiers.

3°. La *pépiniere de plant champêtre*. Dans les mois de ſeptembre & décembre, les Jardiniers marchands d'arbres recueillent les graines de tilleul, frêne, érable & hêtre ; mais ils cueillent la graine d'orme au mois de mai, & la ſement tout de ſuite. Ils ſement en planches les différentes graines dont nous avons parlé & les tranſplantent lorſqu'elles ſont un peu fortes. A l'égard des ifs, des houx, pins, ſapins, ils les élevent plutôt de boutures que de graines. Les noix, noiſettes, glands, châtaignes, ſe ramaſſent dans les mois d'octobre & de novembre ; on les fait germer pendant l'hiver dans des man-

nequins, sur des lits de sable, & on les plante au printemps.

4°. La *pépiniere de plants enracinés* est celle qui est formée de plants enracinés, comme rejettons, boutures, sauvageons destinés pour être greffés & leur faire porter le fruit qui leur est le plus analogue lorsqu'ils seront assez forts. Le Jardinier marchand d'arbres a grand soin de faire souvent ratisser & de tenir ses pépinieres nettes de toutes herbes étrangeres, qui dévoreroient la substance de la terre.

Il fait usage de toutes les différentes manieres de multiplier, suivant que les diverses especes de plants en sont susceptibles: par exemple, il sape par le pied un tilleul, un aune, ou autre de même nature, & ensuite il le rechausse de terre; on voit croître sur cette souche une multitude de branches qui prennent racine, & qui sont propres à former du plant; ce sont ces souches qu'il nomme des *meres*, parce qu'elles lui fournissent du plant en abondance. Dans d'autres circonstances, il coupe un jeune arbre à deux pied de terre, & l'année suivante il couche ses branches en terre, pour qu'elles y prennent racine: c'est ce qu'on nomme *marcotter*, &, quand on parle de la vigne, *provigner*. S'il craint de rompre les branches, ou qu'elles soient trop élevées pour être couchées, il les fait entrer dans un petit panier qu'il remplit de bonne terre, & qu'il suspend à quelque branche. Lorsque la marcotte a pris racine, il la coupe & la transplante; c'est la méthode qu'on emploie ordinairement pour les *orangers*. Les Jardiniers marchands d'arbres ont grand soin d'avoir toujours aussi des arbrisseaux dans des paniers, & c'est ce qu'ils nomment *arbustes en mannequin*. Ces arbustes ont l'avantage de pouvoir être plantés en toutes saisons, même l'été, parce qu'on les leve de terre avec leurs paniers.

Ils multiplient aussi par *boutures* les arbres qui réussissent bien de cette maniere; ce sont sur-tout ceux qui ont beaucoup de moëlle. Pour cela le Jardinier prend les branches les plus vives, les taille par le bout en pied de biche, & les pique en terre dans un lieu frais, où elles prennent racine. M. *Duhamel* a donné les moyens de faire réussir les boutures, même les plus rebelles, telles que sont celles du *catalpa*, qui reste dix à douze

ans en terre ſans y produire la moindre racine. Suivant cette méthode, pour faire donner à la branche encore attachée à l'arbre une partie des productions qu'elle donneroit en terre, on coupe & on enleve circulairement une ligne ou deux de l'écorce de la jeune branche dont on veut faire une bouture; on recouvre ce bois découvert de quelques tours de fil ciré; on enveloppe enſuite cette partie avec de la mouſſe que l'on aſſujettit, ou bien avec de la terre humide. Dans le mois de mars ſuivant, on y voit paroître un bourrelet chargé de mamelons, qui ſont les embryons des racines, & alors la réuſſite eſt certaine. On coupe les boutures au-deſſous du bourrelet, on les met en terre, & elles y pouſſent très-bien. Si à la portion des boutures qui doit être en terre, il y avoit des boutons, on les arrache, en ménageant ſeulement les petites éminences qui les ſupportent, parce qu'on a reconnu qu'elles ſont diſpoſées à fournir des racines.

Le marchand d'arbres ſépare auſſi les plants enracinés qui croiſſent aux pieds des ſauvageons: c'eſt cette même opération que l'on nomme *œilletonner* en fait de fleurs. C'eſt par tous ces moyens divers qu'il ſe fournit d'une multitude de plants. Lorſque ſes arbres à fruits ſont aſſez forts, il les greffe pour leur faire rapporter de bons fruits; & pour cela il a recours aux diverſes eſpeces de greffes, ſuivant la nature des arbres & la ſaiſon.

C'eſt par la greffe qu'il multiplie les variétés qui s'offrent de temps en temps; telles, par exemple, que les arbres à feuilles panachées. Les eſpeces rares ſe multiplient de même; on les greffe ſur d'autres arbres, & les jets qui ont réuſſi donnent des ſemences, qui ſont ſans contredit le fonds le plus riche & le plus fécond de la multiplication.

Lorſque les arbres greffés ont fait de belles pouſſes, le marchand d'arbres les taille, pour donner plus de durée & de propreté à ſes arbres à fruits, & pour leur faire donner du fruit en plus grande abondance. Cette opération eſt une des plus eſſentielles de l'art du jardinage, & c'eſt même celle qui demande le plus d'intelligence.

Pour l'exécuter, le Jardinier s'arme d'une ſcie à main, par le moyen de laquelle il ſcie les branches fortes, ou

endommagées, qu'il veut retrancher : il se sert d'une serpette bien affilée pour tailler les branches moins fortes, & fait sa taille en pied de biche, pour que les eaux puissent s'écouler & ne séjournent point sur la plaie : il retranche toutes les branches trop foibles, qui ne deviendroient ni bon bois, ni branches à fruits : il excepe ou récepe les *branches gourmandes*, qui poussent en bois avec trop devigueur, & qui enlevent la substance de l'arbre; mais il conserve les branches à fruit & celles qui promettent de le devenir. Il a attention de donner à son arbre une belle forme, & dans cette vue il ménage les branches qui pourront y contribuer l'année suivante.

Dans l'été, lorsque la seve abondante fait pousser les arbres vigoureusement, il détruit avec l'ongle ou la serpette l'extrémité des branches; opération que l'on nomme *pincer*, & dont l'effet est de faire développer pendant l'été des boutons qui donneront des fruits l'année suivante.

La Quintinie fut le premier parmi nous qui décrivit la méthode de tailler fructueusement un arbre, & de le contraindre à donner du fruit aux endroits où l'on veut qu'il en vienne, même à le répandre également sur toutes ses branches.

Le marchand d'arbres a grand soin d'aligner tous ensemble, dans ses pépinieres, les arbres de même nature, dont il tient un registre, afin d'être en état dans l'hiver de donner les especes d'arbres qu'on lui demande ; cependant, par l'habitude, les marchands d'arbres peuvent même distinguer à la couleur & à la disposition des boutons presque toutes les especes d'arbres. Trois ans après que les arbres ont été greffés, on les transplante dans une autre place, où ils peuvent rester dix ou douze ans, & où ils deviennent en état de bien représenter, lorsqu'on les replante dans les jardins. On nomme ces quarrés des *bâtardieres*. Ces arbres ainsi transplantés plusieurs fois sont beaucoup plus francs que ceux qu'on plante à demeure au sortir de la pépiniere.

JARDINIER PLANTEUR. La partie de l'agriculture qui contient les forêts, forme une branche très-étendue ; on a donné aux ouvriers qui font cette espece d'ouvrage le nom de *Jardiniers planteurs*.

L'art de ces Jardiniers est d'abord de bien disposer &

aligner le terrein où ils doivent former le bois ou la forêt qu'ils ont à planter. Si le terrein est uni (ce qui est très-rare parce qu'on réserve ordinairement ces terres pour les grains), le Jardinier planteur ménage diverses allées qui partent d'un centre & vont rejoindre d'autres allées de traverse, qui servent pour le charroi des voitures, pour la chasse & pour les promenades. Mais c'est principalement dans les lieux montagneux & irréguliers que son art doit briller. Après avoir fait une étude réfléchie d'un pareil terrein, il contourne les endroits les plus escarpés ; il y ménage des rampes assez douces pour arriver, par un plus long chemin, au sommet de la montagne ; s'il trouve de temps en temps des terreins qui soient à peu près de niveau, il y ménage des repos & des points de distribution commodes, des points de vue intéressants ; il cherche à couper le bois de routes quelquefois droites, souvent circulaires, & qui fournissent des commodités pour en tirer le bois abattu, pour l'agrément de la chasse ou de la promenade.

Avant de semer un bois ou une forêt, il commence par sonder la nature du terrein, pour juger de la qualité des terres à la profondeur de quatre ou six pieds, & se déterminer sur le choix du semis qu'on doit faire. Voici la maniere dont on s'y prend pour faire cette opération. On a une longue tariere, qui est un morceau de fer terminé en une cuiller bien acérée, emmanchée à un morceau de bois long, avec un autre en travers qui sert à tourner la tariere lorsqu'on veut sonder. Pour la faire enfoncer en terre, on a pratiqué au haut une espece de caisse que l'on emplit de grosses pierres. La tariere, ainsi chargée, s'enfonce en terre à mesure que l'on tourne, de la même maniere qu'une vrille dans du bois. On la retire à diverses reprises, & examinant à chaque reprise les terres qui se trouvent dans la cuiller, on juge par l'inspection, de leur disposition, de leur profondeur, de leur nature.

Il y a plusieurs manieres différentes de semer un bois. On peut commencer à *écobuer* la terre, opération que l'on a décrite au mot *Agriculture*. Ensuite on trace avec la charrue des sillons de quatre pieds de distance, dans lesquels on place les glands ou autres graines d'arbres, à environ deux pouces de distance, après quoi on les recouvre exactement. Pendant les premieres années, on tient la terre

bien nette, en donnant des labours entre les rangées. Au bout de trois ans, on enleve les plants qui sont trop serrés, & on les réduit enfin à la distance de huit ou dix pieds. Cette méthode, quoique très-couteuse, n'est pas la plus favorable. La gelée agit trop vivement sur cette terre si bien remuée, les racines du jeune plant sont attaquées, & dès le premier printemps on y observe un dépérissement qui augmente par les chaleurs. Les expériences ont démontré à M. *de Buffon* qu'on réussit mieux par un méthode toute opposée. Cette méthope consiste à ménager de l'abri, semer abondamment & couper souvent. On peut semer le gland de trois façons dans les terreins qui sont garnis de buissons ; 1°. en cachant le gland sous l'herbe ; 2°. en le semant avec la pioche dont on sape un coup qui souleve la terre, & laisse assez d'ouvertures pour y placer deux glands ; 3°. ou enfin à la charrue, en repandant le gland avec les graines d'arbrisseaux qui croissent le plus aisément dans le terrein. Le jeune plant réussit à merveille sous ces abris. Au bout de deux ou trois ans que le plant commence à croître avec moins de vigueur, on le récepe ; & par ce moyen la seve se portant aux racines, donne lieu aux germes tendres & herbacés des racines, de se développer : elles deviennent fortes, pénetrent le terrein, & se garnissent de chevelu qui porte de la nourriture à l'arbre ; & même dans la premiere année il donne un jet plus élevé & plus vigoureux que ne l'étoit l'ancienne tige de trois ans. Les Jardiniers planteurs se servent pour *réceper* d'un sabot auquel est attachée une serpette ; d'une main ils saisissent le plant, & avec le pied, armé de sa serpette, ils le récepent très-vîte & sans l'ébranler.

Ce sont aussi les Jardiniers planteurs qui repeuplent les parties des bois qui sont dégarnies : lorsque les espaces sont grands, on peut faire tout autour un large fossé qui coupe la communication avec les bois environnants ; on met le feu aux bruyeres qui couvrent la surface du terrein, on y fait passer la charrue, & on plante dans les rayons de jeunes bouleaux : on peut aussi semer des glands qui viendront & s'éleveront à l'ombre des bouleaux ; car à la seconde ou troisieme coupe les bouleaux périssent.

Les Jardiniers planteurs sont aussi chargés du soin d'enceindre de treillages le semis ou bois nouvellement coupés, pour empêcher les animaux des forêts, & même les lievres

d'y entrer, parce qu'en rongeant les bourgeons ils font un tort infini & empêchent le bois de pousser.

JARDINS MODERNES (L'art de former les), ou L'ART DES JARDINS ANGLOIS. En traitant des diverses especes de jardinier, comme du *marager*, du *fleuriste*, du jardinier *marchand d'arbres*, du jardinier *planteur de bois*, & du jardinier proprement dit qui est celui qui cultive les plantes, qu'on a réunies dans un jardin ou dans un enclos, nous avons cru qu'il étoit à propos de parler du jardinier *dessinateur*, ou de celui qui crée & trace un jardin dans un endroit où il n'y en avoit pas.

Quoiqu'il y ait eu des jardins dans tous les temps, il est à présumer qu'ils ne présentoient pas ce coup-d'œil enchanteur que donne une agréable variété, & qu'ils étoient informes jusqu'à ce que l'art les eut perfectionnés.

Le fameux *Le Nautre* est le premier qui ait donné sur cet art, des regles qui ont été adoptées de toute l'Europe. *Le Blond* & tous les autres auteurs qui nous ont donné la théorie du jardinage, se sont tous fondés sur les principes d'une régularité agréablement variée, que le génie de *Le Nautre*, cet homme dont les talents étoient si supérieurs en ce genre, appliqua si heureusement à toutes sortes de sujets.

Dufrêny, dont l'imagination étoit extrêmement vive, crut devoir changer une méthode dont la noble simplicité donnoit tant d'agréments, & préféra une disposition bizarre & inégale à cette merveilleuse régularité qui avoit pour elle tous les suffrages. C'est ainsi que, sous prétexte d'imiter la nature, il forma sur son nouveau plan les Jardins de *Mignaux* près de *Poissy*, ceux de l'abbé *Pajot*, près de *Vincennes*, & les Jardins du *Moulin* & du *Chemin creux*, dans le fauxbourg St. Antoine à Paris.

Kent, moins connu par ses talents dans l'architecture & la peinture, que par les changements qu'il a introduits dans les Jardins, est le premier Anglois qui, en suivant les principes de *Dufrêny*, ait osé, en 1720, s'écarter des regles généralement adoptées.

Les dessins de *Kent* ayant eu en Angleterre tout le succès qu'ils pouvoient espérer, *Sir Thomas Whately* réunit tous les principes de son compatriote dans *ses observations sur les jardins Anglois*. Cet ouvrage, qui vient d'être traduit *de l'Anglois* en notre langue, par M. la Tapie, a été imprimé

chez *Jombert* en 1771, ſous le titre de l'*Art de former les Jardins modernes* ou l'*Art des Jardins Anglois.*

Quoique cette nouvelle méthode ſoit, ſelon les auteurs Anglois, celle de toutes qui donne aux Jardins plus de grandeur & de ſimplicité par le juſte emploi qu'on y fait des beautés de la nature, & parce que le choix, l'arrangement, la compoſition, l'embelliſſement & la conſervation, ces ſignes de l'art qui doivent paroître dans chaque partie d'un jardin, s'y montrent d'une maniere plus ſenſible aux environs de la maiſon principale, nous croyons que cette méthode aura bien de la peine a réuſſir en France, où l'on préférera toujours, dans les Jardins ordinaires ce coup d'œil agréable qui naît de l'ordre & de la ſymmétrie, à cette eſpece de confuſion que peut former une certaine variété, & qui ne peut ſe rencontrer que dans un terrein immenſe, tel que celui qui renferme des parcs d'une grande étendue ; auſſi les Anglois donnent-ils communément à leurs Jardins le nom de parcs, parce qu'ils ſont réellement un compoſé d'un parc, d'une ferme, d'un paſſage, d'une égliſe avec ſon cimetiere, d'un village, & de tout ce qui peut former l'enſemble d'un endroit conſidérable par ſon étendue.

Quelque ennemi de la régularité que paroiſſe être le nouveau goût Anglois, & quoique l'auteur des obſervations prétende qu'on ne doit point aſſujetir a des regles uniformes certains objets de la nature, à cauſe de leur voiſinage avec d'autres objets qui doivent y être ſoumis, il a cependant aſſez de bonne foi pour convenir que la ſymmétrie n'eſt pas encore entiérement bannie de l'Angleterre; qu'une avenue réguliere donne un air d'importance à la maiſon la moins conſidérable;& que des bâtiments qui marquent des deux côtés l'entrée d'une avenue ou d'un parc, produiſent le même effet.

L'art de former les Jardins Anglois eſt ſi peu ſuſceptible d'une pratique déterminée ſur certaines regles, que, de l'aveu de *Sir Wathely*, il faut qu'un Jardinier ſoit bien intelligent pour faire un choix habile & un emploi heureux de tout ce qu'il y a de grand, d'élégant, de caractériſé & d'avantageux pour l'exécution, dans le terrein dont on veut former un jardin ; pour corriger les défauts de la nature, & en augmenter les beautés dans tout ce qui s'appelle terrein, bois, eaux & rochers.

Après avoir traité de tout ce qu'il y a à faire dans les quatre objets ci-dessus, & que l'auteur appelle les *matériaux de la nature*, il passe à l'art qui sert à la corriger ou à l'embellir, aux différents effets qui peuvent résulter d'un même sujet, & conclut son ouvrage en disant que tout étant propre à suggérer à un habile Jardinier une suite d'idées agréables, il doit profiter de tout ce que la nature lui offre depuis les parterres jusqu'aux forêts, & qu'un de ses soins les plus importants est de rassembler dans une seule enceinte les objets les plus beaux & les plus agréables qui se trouvent épars dans plusieurs campagnes; que, pour faire une application heureuse de tous ces objets, il doit observer attentivement le local auquel on les destine; qu'il seroit dangereux de vouloir détruire le caractere du lieu, parce que toute tentative qui en balanceroit les effets par des contrastes, seroit sans succès, & que les beautés propres à un endroit, ne conviennent pas toujours à celui qui lui est opposé, quoique tous les deux paroissent se ressembler; d'autant que pour vouloir imiter trop servilement une perspective agréable, on ne tire pas toujours tous les avantages qu'on auroit trouvés dans certaines beautés locales, & que la copie reste bien au-dessous dé l'original.

Indépendamment de la quantité des jardins qu'on nous dit être très-curieux, & qu'on a formés en Angleterre sur un plan aussi peu méthodique, *Sir Wathely* avoue qu'ils n'offrent cependant qu'une petite partie des beautés de la nature; qu'a moins qu'un Jardinier ne se soit rendu familiers ces tableaux si diversifiés que les campagnes nous présentent par-tout avec tant de profusion, on sentira combien, relativement à la nature, ses idées sont stériles quant au choix & à l'ordonnance; qu'un tel Jardinier sera toujours embarrassé pour trouver des sujets analogues à la nature, & que ses compositions se réduiront à l'imiter foiblement; qu'il n'acquerra jamais une connoissance bien étendue que dans les pays où ces beautés se trouvent naturellement abondantes, & que ce n'est qu'après les avoir choisies & combinées avec un art exquis qu'il pourra les disposer avec goût.

En rendant justice au mérite du traducteur, qui nous a paru avoir rendu son original avec toute la grace & toute l'énergie de notre langue, nous croyons que l'art de for-

mer les jardins Anglois trouvera en France peu de personnes disposées à s'en servir, & encore moins de sujets qui s'étudieront à réduire en pratique des principes qui ne sont point fixes.

JARDINS SECS ou HERBIERS (L'art de faire des). Ce qu'on appelle un *Jardin sec* ou un *herbier*, est une collection de plantes que font les curieux en botanique, en les desséchant entieres ou en parties par le moyen d'une presse, ou en les conservant dans une feuille de papier, afin que dans le temps où la rigueur de la saison ne leur permet pas de les voir fraîches & vivantes sur terre, ils puissent les avoir sous leurs yeux sans sortir de chez eux.

Quelque ressemblantes que soient les plantes par le dessin, la gravure, l'enluminure ou la peinture, ces secours de l'art, dont quelques personnes se servent, sont extrêmement couteux, n'expriment jamais bien l'ensemble des différences de toutes les parties d'une plante qu'il est utile & même nécessaire de connoître : aussi les défauts qui accompagnent ordinairement les ouvrages de l'art, font beaucoup de tort aux connoissances botaniques, à moins qu'on ne joigne à ces figures la description de la plante & l'explication de toutes ses qualités ; qu'on ne dessine chaque plante dans tous ses détails depuis sa racine jusqu'à ses graines ; qu'on n'en représente toutes les parties dans leur situation naturelle ; qu'on ne réduise leur grandeur à une échelle graduée, ou qu'on ne grossisse au microscope les plantes dont la petitesse des parties échappe à nos yeux.

Quoique les plantes qui se dessechent promptement soient celles qui conservent le mieux leur couleur, & qu'il y en ait dont la dessiccation est très-longue & difficile, M. *Adanson* prétend qu'il n'en est aucune, de quelque espece qu'elle soit, qu'on ne puisse dessécher en employant un certain degré de chaleur, par exemple, de trente ou trente-cinq degrés pour celles qui ont peu de suc, de quarante à soixante pour celles qui exigent plus de chaleur & auxquelles il faut une quinzaine de jours de soleil pour les dessécher, & de quatre-vingt à cent degrés pour celles qui, étant plus charnues, ont besoin d'un temps plus long, comme d'un mois, pour parvenir à une entiere dessiccation.

De quelque maniere qu'on s'y prenne pour dessécher les *plantes*, il faut observer de les cueillir toujours dans un

temps sec, sans rosée; qu'elles soient dans toute leur vigueur; qu'elles soient garnies de leurs racines, de leurs feuilles, de leurs fruits, de leurs graines ou de leurs fleurs; de les étendre, sans y former aucun pli, entre deux feuilles de papier gris; quand elles sont seches, de les arranger de nouveau dans de nouvelles feuilles de papier gris, afin de les mieux conserver; de ne jamais coller les petites plantes pour les fixer à demeure, parce que cela empêche de les voir des deux côtés. Quand elles sont si petites qu'on craint de les perdre, on attache au papier leurs tiges & leurs branches principales avec des épingles.

Lorsqu'on veut les dessécher sans les applatir ni les comprimer, on peut suivre la méthode que nous avons indiquée à l'*Art de conserver les fleurs dans leur forme naturelle :* voyez cet article.

Comme, en desséchant les plantes à la presse, il y en avoit quelques-unes qui laissoient leur figure empreinte sur le papier, que cette maniere de lever les plantes par empreinte étoit devenu du goût de plusieurs particuliers, *Boyle* a enseigné un moyen sûr de prendre une empreinte grossiere de la figure des feuilles de toutes les plantes; mais comme cette empreinte s'efface en tout ou en partie, l'art a trouvé une nouvelle maniere de prendre la figure d'une plante sans l'applatir, en coulant de l'étain ou du plomb fondu dans le moule en plâtre de quelque plante que ce soit, ce qui produit une plante métallique qui représente assez bien une plante naturelle. L'industrie des hommes est encore parveue à disséquer mieux les feuilles & à en faire des squelettes plus parfaits que ceux que nous avons par le travail de certains insectes. M. *Savarinus* est le premier qui y ait exercé sa sagacité. MM. *Musschenbroeck* & *Kudman* ont porté le progrès de cet art jusqu'à disséquer supérieurement toutes sortes de feuilles.

JAUGEUR D'EAU. Cette partie de l'hydraulique appartient également à l'ingénieur & au fontainier; & lorsque l'un & l'autre veulent connoître la quantité d'eau que produit une source, un ruisseau, une petite riviere, une pompe à bras ou à cheval, un moulin, &c. ils se servent des divers instruments dont nous allons parler.

Pour savoir au juste le volume d'eau que donne une fontaine, on se sert de la machine qu'a inventé M. Mariotte, & qui consiste en une cuvette percée par devant de di-

verses ouvertures circulaires d'un pouce, d'un demi-pouce, d'une ligne, & d'une demi-ligne de diametre. On commence l'opération par fermer tous les trous de la cuvette, après quoi on l'expose à l'entrée de la source, ou à l'orifice d'un tuyau dont on veut connoître le produit. Lorsque l'eau est montée dans la cuvette une ligne au-dessus des trous, on laisse échapper par les trous ouverts autant d'eau qu'elle en reçoit de la source ; si cette eau ne remplit pas entiérement l'ouverture d'un pouce, on la ferme & on ouvre celle d'un demi-pouce, d'un quart, d'un demi-quart, & ainsi jusqu'aux plus petites dimensions : si la fontaine est abondante on ouvre plusieurs trous d'un pouce, afin d'avoir au juste la quantité de pouces d'eau qu'elle donne par ces diverses évacuations.

Lorsque nous avons dit qu'on faisoit monter l'eau dans la cuve une ligne au-dessus des trous, c'est afin qu'elle soit un peu forcée dans son écoulement, & que l'ouverture s'entretienne toujours pleine. Si au lieu d'une ligne on faisoit monter l'eau à deux ou trois lignes au dessus de l'orifice des trous, qui servent de jauge, elle se trouveroit trop forcée dans sa sortie par son propre poids, dépenseroit beaucoup plus qu'il ne faudroit & ne donneroit pas une mesure exacte de la quantité d'eau qu'elle peut continuellement fournir.

Les fontainiers se servent pour le même effet d'un instrument tout différent, qu'ils nomment une *quille*. Elle est de cuivre ou de fer blanc, d'une figure pyramidale, dont la grosseur diminue par étage, & dont la base est de douze lignes. Sa diminution étant d'une demi-ligne à chaque saut, le plus petit terme de sa division est d'une ligne & demie, le second de deux lignes, le troisieme de deux & demie, & ainsi de suite ; parmi ces nombres qui sont chiffrés sur vingt-trois séparations, les uns désignent les diametres des jauges, les autres leur superficie. Le manche qui soutient cette quille sert à l'introduire la pointe la premiere dans l'ouverture des jauges de la cuvette ci-dessus. On bouche aussi le trou de la jauge de maniere qu'il n'y passe pas une goutte d'eau ; & après avoir marqué avec le doigt l'endroit où l'eau s'arrête, en retirant la quille on connoît si la mesure est exacte & à quel orifice elle répond. Cet instrument n'est pas aussi juste que le premier, parce qu'il n'est pas fait dans toute la rigueur géométrique, & que

la dépenſe d'une jauge qui a trois lignes de diametre ou neuf de ſortie, ne donne pas préciſément la même dépenſe d'eau par proportion que celle qui a ſix lignes de diametre ou trente-ſix lignes de ſortie.

Pour meſurer la quantité d'eau que donne un ruiſſeau, ou une petite riviere, on en arrête le cours par une digue ou un batardeau, au devant duquel on met une planche percée de pluſieurs trous d'un pouce de diametre, & garnie de tuyaux de fer blanc de même calibre, rangés ſur une même ligne. Par l'écoulement de l'eau qui ſe fait au travers de ces trous, on connoît la quantité de pouces d'eau que le ruiſſeau ou la petite riviere donne.

Lorſqu'on veut connoître la quautité d'eau que fournit une pompe à bras ou à cheval, même un moulin, on fait tomber l'eau dans une cuvette à jauger; par la quantité de pouces d'eau qui s'écoulent dans une minute, on ſait quel eſt le volume d'eau que la machine produit.

JAUGEUR DE FUTAILLES. C'eſt celui qui exerce l'art de jauger les tonneaux ou futailles à liqueurs, & qui a le droit d'en faire le jaugeage.

L'art du jaugeage, ſi néceſſaire dans le commerce, eſt celui de réduire à une meſure connue la capacité ou contenance inconnue de divers tonneaux.

L'inſtrument dont les Jaugeurs ſe ſervent pour faire ces ſortes de réductions eſt ordinairement un bâton de bois, ou une tringle de fer quarrée, de quatre à cinq lignes de groſſeur, ſur quatre pieds 2 ou 3 pouces de longueur. Sur un de ſes côtés eſt gradué un pied-de-roi, contenant douze pouces, chaque pouce marqué par douze lignes. Sur ce même côté, & ſur les trois autres, ſont des caracteres qui déſignent la meſure de neuf différentes ſortes de vaiſſeaux réguliers, laquelle meſure eſt marquée par deux points qui donnent la longueur & la hauteur. Sur le premier côté ſont gradués le muid & le demi-muid; ſur le ſecond, la demi-queue & le quarteau d'Orléans; ſur le troiſieme, la pipe & le *buſſard*, futaille uſitée en Anjou & dans le Poitou, (elle fait la moitié de la pipe, & revient aux trois quarts du muid de Paris) ſur le quatrieme, la demi-queue, le quarteau & le quart du muid de Champagne. La graduation de ces neuf eſpeces de tonneaux eſt placée en deux endroits ſur la *jauge*, pour que l'une ſerve à meſurer le fond, & l'au-

tre la longueur du tonneau: les points qui sont placés d'espace en espace au-dessous de la marque qui désigne les marques dont nous avons parlé, valent chacun un *septier*, ou huit pintes de liqueur, mesure de Paris, excédant la juste contenance du tonneau jaugé, ainsi on trouve tout de suite combien un tonneau tient de vin, d'eau-de-vie, &c.

Lorsque le Jaugeur veut commencer son opération, & avoir les *aires*, où l'espace que contiennent les cercles dont il trouve le diametre au bondon & au fond, il prend les deux tiers de l'aire du cercle au bondon, & un tiers de l'aire du cercle du fond, & fait une somme de ces tiers qu'il multiplie par la longueur du tonneau, ce qui lui en donne la capacité en pouces solides; par ce moyen le jaugeage s'exécute très-promptement, sans avoir besoin d'un plus grand calcul.

Pour ne pas se tromper dans l'excédent que contient un tonneau, le Jaugeur appuie l'extrémité de son bâton, où est marqué le pied-de-roi, sur le *jable* ou la partie des douves qui excede le fond des deux côtés, faisant en sorte de couper le fond en deux parties égales, afin de ne pas prendre un faux diametre, & il regarde quel point paroît au-dessous du jable opposé à celui où le bâton est appuyé. Si le point donné est conforme à la marque qui est sur le bâton, la jauge est bonne pour la hauteur du fond; mais si le point qui est au-dessus de la marque ordinaire entre sous le jable, la mesure excede pour lors d'un septier; s'il y entre plusieurs points, il compte autant de septiers excédents, qu'il joint à ceux qu'il doit trouver en mesurant la longueur des douves au-dessus du tonneau.

La connoissance d'un des fonds du tonneau ne suffit pas, il faut qu'il les connoisse tous les deux pour savoir le rapport qu'il y a de l'un à l'autre, parce qu'il arrive quelquefois que l'un a moins de circonférence que l'autre, & que par conséquent son diametre étant moindre, il doit contenir moins de septiers, ce qu'il doit rabattre à proportion. Après avoir mesuré leurs deux fonds, il pose l'extrémité de son bâton, où est marqué le pied-de-roi, sur l'extrémité d'une douve le long du tonneau, & après avoir remarqué le point où va l'autre extrémité de la même douve, il voit s'il n'y a pas d'excédent; s'il y

en a, comme chaque point donne un ſeptier d'excédent de longueur, il les joint aux ſeptiers excédents qu'il a trouvés de hauteur ou de fond, & en fait un total d'excédent.

La hauteur & la longueur d'un tonneau étant connues, le Jaugeur doit encore examiner ſi la piece n'a pas trop de *bouge* ou de circonférence dans ſon milieu; ſi les jables ſont plus courts qu'à l'ordinaire, ce qui augmente l'excédent; ſi les fonds ne ſont pas renfoncés en dedans; ſi les douves de deſſus ſont longues & plates; ſi le tonneau n'a pas été rogné, ou s'il eſt de mauvaiſe fabrique, ce qui doit occaſionner une diminution ſur l'excédent qu'il peut trouver ailleurs.

Pour ſavoir ce que le trop de circonférence d'un tonneau donne d'excédent, il y fait entrer perpendiculairement ſon bâton juſqu'au fond; il met le doigt à la ſurface intérieure de la douve du bondon, voit l'intervalle qu'il y a entre cette ligne & le diametre du fond, prend la moitié de cette différence & la rapporte à l'eſpace qui marque les ſeptiers du fond ſur le bâton de jauge, & en compte autant qu'il y a de marques.

On ſe ſert dans divers endroits du royaume, d'un autre inſtrument pour jauger: c'eſt une verge de bois ou de fer, mais plus communénent de baleine, recourbée à l'une de ſes extrémités, longue de trois pieds ſept pouces huit lignes, qui ſert à meſurer particuliérement les pieces à eau-de-vie, & qui porte divers noms ſelon les différents lieux où elle eſt en uſage.

A Bordeaux & à Bayonne, on l'appelle *verge*; à la Rochelle, Cognac, l'iſle de Ré, & dans le pays d'Aunis, on la nomme *verte*; & *velte*, en Anjou & en Bretagne. Les hauteurs & les diametres de pluſieurs meſures égales & certaines d'eau-de-vie, de vin & autres liqueurs, étant exactement graduées ſur cette jauge, lorſqu'on veut s'en ſervir on la fait entrer dans la futaille juſqu'au bas de la circonférence des deux fonds, tant d'un côté que d'autre; ſuivant qu'elle eſt plus ou moins enfoncée, elle déſigne le plus ou moins de quantité de liqueur, & marque les hauteurs & les diametres des meſures que la futaille contient: ainſi on dit, cette piece d'eau-de-vie contient tant de verges, de vertes ou de veltes, pour dire tant de meſures; chaque verge de liqueur eſt eſtimée

un peu moins de trois pots & demi, le pot valant deux pintes de Paris.

Chaque juré Jaugeur doit imprimer sa marque avec une rouanette sur un des fonds de la futaille qu'il a jaugée : si la jauge est bonne, il y fait un B; si elle est trop foible ou moindre, il y met la lettre M ; & si elle est plus forte, il y marque un P avec un chiffre qui fait connoître la quantité de pintes qu'il y a de plus ou de moins. En cas de fausse jauge, le Jaugeur de la marque duquel la piece se trouve empreinte, est responsable envers l'acheteur si elle est moindre, & envers le vendeur si elle est excédente : chacun est en droit de demander une nouvelle jauge, dont les frais sont payés par le premier Jaugeur si sa jauge se trouve défectueuse, & par celui qui se plaint lorsqu'elle est juste. L'ordonnance de la ville de Paris de 1672 défend à tout apprentif Jaugeur de faire aucune jauge sans avoir servi auparavant au moins pendant un an chez un maître Jaugeur, & au cas qu'il eût jaugé par ordre de son maître, & que sa jauge se trouvât fausse, le maître en est responsable.

On trouve les Jaugeurs établis dans les ordonnances de Louis IX de 1258, dont l'institution & la réception appartenoient aux prévôt des marchands & échevins. En 1415, Charles VI en fixa le nombre à douze; savoir, six maîtres & six apprentifs. En 1596, Henri IV érigea leur maîtrise en titre d'office tant à Paris que dans les autres villes de son royaume, avec attribution de douze deniers pour chaque muid. Louis XIII augmenta le nombre de leurs offices & leurs droits en 1633. En 1645, Louis XIV fixa le nombre des Jaugeurs à treize, & leur accorda cinq sols par muid ou demi-queue de vin, cidre, biere, eau-de-vie, verjus, vinaigre, & autres liqueurs entrant à Paris tant par eau que par terre. En 1703 il y eut une nouvelle création de cinquante-deux Jaugeurs, sous le titre d'essayeurs & contrôleurs d'eau-de-vie, qui, avec les trente-deux de la création du mois de décembre 1689, & les cinquante de 1690, faisoient en tout le nombre de cent cinquante Jaugeurs; mais par son édit du mois de septembre 1719, Louis XV les supprima, & chargea le prévôt des marchands & échevins de commettre quelqu'un à leur place pour la jauge & l'essai des *vins* & eaux-de-vie, en leur payant des droits qu'il fixa par

par un tarif, & qui sont bien au-dessous de ceux qu'on exigeoit auparavant. Ces commis furent fixés, par l'arrêt du conseil du douze septembre même année, au nombre de vingt-quatre : mais les officiers Jaugeurs ont été rétablis par l'édit de juin 1730.

JAUGEUR DE NAVIRES. Si les Jaugeurs dont nous venons de parler sont nécessaires au commerce, les Jaugeurs de navires ne le sont pas moins à la navigation. L'ordonnance de la marine du mois d'août 1681 veut que pour connoître le port & la capacité d'un navire, le *fond de cale*, qui est le lieu de sa charge, soit jaugé & mesuré à raison de quarante-deux pieds cubes pour chaque tonneau estimé peser deux mille livres.

Comme le jaugeage des vaisseaux est une des opérations les plus difficiles & les plus importantes, on a souvent consulté l'académie des sciences sur cet objet, afin de savoir quelle étoit la meilleure de toutes les méthodes qu'on pratiquoit tant en France que dans les pays étrangers. Celles que MM. *de Varignon* & *de Mairan* ont données sont trop savantes & trop géométriques pour être exécutées par de simples praticiens. Comme il est extrêmement difficile de donner une regle certaine & uniforme de jauge pour toutes sortes de vaisseaux, à cause de leurs différents *gabaris* ou modeles, que les bâtiments à deux ponts ne doivent pas être jaugés comme ceux qui n'en ont qu'un, qu'on ne peut point mesurer une frégate comme un vaisseau ordinaire ; on se sert communément de la méthode suivante, comme étant la plus facile & celle qui demande le moins de travail.

On a un bâton de trois pieds, ou de la longueur d'une barique. Après avoir mesuré combien un vaisseau ordinaire, dont le fond de cale est égal par-tout, contient de bariques de long, on voit combien il y a de pieds de profondeur & de largeur ; on multiplie la moitié de la largeur par la moitié de la profondeur ; le produit ayant donné la quantité de rangs de bariques, on le divise par quatre pour en composer le nombre des tonneaux, parce que chaque tonneau est composé de quatre bariques.

Si le vaisseau est *frégaté*, ou fait en façon de frégate, on prend la longueur des bariques comme pour un vaisseau ordinaire ; en faisant attention pour la profondeur que le fond est plus étroit & le haut plus large, & que

par conséquent il faut compenser l'un par l'autre. Si le vaisseau est plus large à l'arriere qu'à l'avant, on prend les largeurs & on les partage par moitié ; ce qu'on fait aussi pour les hauteurs de l'avant & de l'arriere lorsqu'elles sont inégales.

Un vaisseau à deux ponts se jauge également par ses longueurs, profondeurs & largeurs, en lui donnant une sixieme partie d'augmentation, à cause que les ponts sont ordinairement chargés de marchandises.

Les Jaugeurs visiteurs de navires doivent observer exactement si ceux qu'ils jaugent sont *parqués* ou renfoncés de *courbatons*, ou pieces de bois fourchues qui servent à lier les membres d'un vaisseau ; s'il y a des *bancs*, ou longues pieces de bois faites en forme de madriers ; & des *genoux*, ou pieces de bois très-courbes qu'on place entre les varangues & les alonges ; si les *varangues*, ou pieces de bois entées & rangées de distance en distance entre la quille & la carlingue, sont hautes & plates, parce que cela change les proportions & par conséquent le port du vaisseau : ils doivent augmenter plus ou moins sur la jauge, selon qu'il y a plus de hauteur entre les deux ponts, & observer qu'un vaisseau vieux porte moins qu'un neuf. On peut consulter sur les deux articles ci-dessus la *pratique du jaugeage des navires & des tonneaux*, par le P. *Pezenas*, professeur royal d'hydrographie à Marseille.

IMAGER. C'est celui qui fait ou vend des images. Ce commerce qui paroît de peu de conséquence, est très-considérable par le débit qui s'en fait à Paris, par les envois qu'on en fait dans les provinces, & par la quantité qu'il en sort tous les ans pour les pays étrangers, surtout pour l'Espagne qui les fait passer jusques dans le Mexique & dans le Pérou. Les vrais Imagers sont ceux qu'on nomme *Dominotiers*. Voyez ce mot.

IMPRIMERIE (L'art de l'). Cet art ingénieux qui fixe la parole & la pensée, & qui, supérieur à l'art d'écrire, multiplie les copies avec une rapidité aussi surprenante que la ressemblance parfaite qu'il leur donne à toutes, étoit inconnu aux anciens a qui nous devons tant de secret & d'inventions utiles.

La difficulté de répandre les connoissances acquises a été sans doute le plus grand obstacle que les sciences & les

arts ont eu à vaincre pour franchir l'intervalle des climats & des siecles, & pour surmonter les barrieres que la barbarie, la discorde & l'ignorance leur ont opposées dans tous les pays, dans tous les temps. Que de richesses de l'esprit humain, que d'inventions curieuses, que de résultats de la longue & pénible expérience des nations policées, étoient déposés ou plutôt ensevelis dans les immenses bibliotheques d'Alexandrie & de Constantinople, lorsqu'elles furent consumées, la premiere par le feu de la guerre, du temps de Jules-César, l'an 48 avant Jesus-Christ, & la seconde par celui du fanatisme, sous les empereurs Turcs ! Il a donc fallu de nouveaux efforts du génie, & les travaux de l'active & infatigable industrie, pour recréer en quelque sorte les arts, & réparer les pertes des trésors de l'expérience, dont la fatalité d'un moment, ou l'imbécille caprice d'un despote, avoit privé le genre humain.

Heureusement il n'est plus au pouvoir des souverains d'anéantir & d'étouffer comme d'un seul coup les sciences & les arts : l'Imprimerie leur assure une existence aussi permanente que celle du monde, en les représentant, les multipliant & les perpétuant en même temps dans toutes les parties de la terre. L'Imprimerie a pénétré, sous les auspices du fameux Czar Pierre le grand, en Russie, où elle attire à sa suite les arts, les sciences & le commerce des nations célebres. Cet art a osé même se montrer en Turquie, où il fait renaître dans la capitale du Grand-Seigneur l'étude des lettres que l'ignorance & le fanatisme y avoient voulu autrefois anéantir. Tels sont les avantages de cet art, qu'il est bien étonnant que les Egyptiens, les Grecs & les Romains n'aient point trouvé, puisqu'ils avoient imaginé les moyens de graver des caracteres sur les métaux & sur le marbre. On peut voir, aux articles ECRIVAIN & LIBRAIRE, les premiers efforts des hommes pour se communiquer leurs idées par des signes sensibles.

On a tenté d'enlever aux Modernes & aux Européens l'honneur de cette invention, la conservatrice de toutes les autres. On a prétendu que les Chinois & les Japonnois se servoient de l'Imprimerie long-temps avant qu'elle fût connue en Europe. Des auteurs même ont avancé, mais avec assez peu de vraisemblance, que ces nations peuvent

repréſenter des ouvrages imprimés dont l'antiquité remonte à trois cent ans avant la naiſſance de J. C. d'autres ſoutiennent, avec plus d'apparence, qu'ils ont commencé ſeulement à graver leurs penſées vers le IXe. ſiecle ou Xe. ſiecle de l'ere chrétienne. Quoiqu'il en ſoit de l'origine plus ou moins ancienne de l'Imprimerie Chinoiſe, elle eſt ſi différente de celle de l'Europe, qu'elle ne peut lui être comparée. Ce n'eſt que le procédé de l'art de la gravure, puiſqu'elle ſe réduit à des planches de bois gravées, pareilles à celles que nous faiſons avec le burin ſur le cuivre ou ſur l'étain, & qu'il faut renouveller pour chaque page du livre. Au contraire, l'art de l'Imprimerie Européenne conſiſte à ne ſe ſervir que de caracteres mobiles, qu'on peut unir & ſéparer à volonté, & combiner ainſi à l'infini.

L'invention de l'Imprimerie eſt ſi importante, que pluſieurs villes ont revendiqué la gloire d'avoir donné naiſſance à ſes premiers auteurs. Nous ne rapporterons point ici les témoignages que chaque écrivain donne en faveur de l'inventeur de cet art, & de la ville qui lui a ſervi de berceau; le patriotiſme a des yeux tout particuliers : nous nous contenterons de dire que, parmi les villes rivales, Mayence a, ſuivant l'opinion commune, le plus de droit dans ſes prétentions. *Jean Guttemberg*, habitant de cette ville & le premier qui ait eu l'idée de l'Imprimerie, fit, vers 1440, pluſieurs tentatives pour réuſſir, mais n'ayant point eu le ſuccès qu'il en eſpéroit, il eut recours à *Jean Fauſt* ou *Fuſt*, homme riche de la même ville. Leurs efforts réunis ne produiſirent encore que des eſſais très-imparfaits, & leurs premiers travaux ſe réduiſirent à graver des caracteres ſur des planches de bois, ce que les Chinois avoient fait avant eux. Ils s'aſſocierent enſuite *Pierre Schæffer*, domeſtique de l'un d'eux, qui devint depuis le gendre de *Jean Fuſt* ſon maître; & ce nouvel aſſocié, beaucoup plus intelligent & plus induſtrieux, leur fit ſentir bientôt les inconvénients de cette méthode longue & embarraſſante de graver ſur des planches de bois. Ce fut alors qu'ils imaginerent des caracteres mobiles; ils les firent d'abord en bois, mais ces lettres n'avoient jamais entre elles la même reſſemblance pour l'œil, d'ailleurs, par le défaut d'égalité parfaite, elles formoient toujours un alignement vicieux. A force de recherches *Schæffer* imagina enfin de graver des

poinçons avec lesquelles il frappa des matrices qu'il surmonta d'un moule dans lequel il coula du métal fondu. Cette idée heureuse donna pour lors naissance à l'Imprimerie telle qu'elle est & qu'elle doit être ; & le premier ouvrage que l'on croit avoir été imprimé avec ces caracteres, est une *Bible Latine* sans date, en 2 *vol. in-fol.* exécutée entre les années 1450 & 1456 (*scripturá grandiori*).

Les plus anciens livres imprimés à Mayence, & qui suivirent l'exécution de cette Bible, sont 1°. un *Codex Psalmorum* in-fol. en 1457 : 2°. un autre *Codex Psalmorum* in-fol. en 1459 : 3°. le *Rationale Durandi*, in-fol. en 1459 : 4°. le Vocabulaire Latin, *intitulé* CATHOLICON, in-fol. en 1460, avec les *Clémentines* aussi dans la même année, *in-fol.* & la fameuse *Bible Latine* de 1462, en 2 *vol. in-fol.* dont on connoît plusieurs exemplaires à Paris dans les cabinets des riches Bibliophiles.

L'art de l'imprimerie fut bientôt connu & imité dans toutes les villes où l'étude des lettres étoit en honneur. On imprima dans le monastere de Soubiac, peu éloigné de la ville de Rome, les *Œuvres de* LACTANCE, in-fol. en 1465 ; & ensuite, dans la ville même, la *Cité de Dieu* de S. AUGUSTIN, in-fol. en 1467. Jean de Spire imprima à Venise en 1469 les *Epîtres familieres de* CICERON & la célebre & premiere édition de PLINE le naturaliste, *in-fol.* Cet art acquit dans cette derniere ville un nouveau degré de perfection par l'invention des caracteres *Italiques* qu'Alde Manuce imagina vers 1495.

Jean de la Pierre, Allemand de nation & prieur de Sorbonne, attira à Paris Martin Crantz, Ulric Gering & Michel Friburger, Imprimeurs Allemands, & les logea dans cette maison où ils imprimerent des ouvrages dès 1470.

Les deux plus belles Imprimeries qui soient dans l'univers, sont, sans contredit, 1°. celle du *Vatican* ou l'*Imprimerie apostolique*, pour laquelle le pape Sixte V fit construire un édifice magnifique. Le dessein du souverain pontife étoit de faire imprimer les livres saints dans toute la pureté du texte, & en toutes sortes de langues. On fondit pour la premiere fois des caracteres Arabes dans cette Imprimerie. 2°. Celle du *Louvre* ou l'*Imprimerie* royale de *France*, dont on peut rapporter l'origine au regne de Fran-

çois I, le pere des lettres : mais ce fut principalement le cardinal de Richelieu, qui, sous Louis XIII, l'enrichit & la rendit célebre. On y imprima pour premier ouvrage en 1640 l'*Imitation de J. C.* en Latin, in-fol.

Les imprimeurs les plus renommés ont été les Manuces, & Bomberg en *Italie*; Amerbach, Commelin & les Wechels en *Allemagne*; les Froben & Oporin à *Bâle*; les Morets & Plantin à *Anvers* : les Elzevirs & Janssons de Blaew en *Hollande*; & en *France*, les Etiennes, les Colines, les Vascosan, les Patisson, les Griphes (ceux-ci établis à *Lyon*), les Morel, les Vitré, les Nivelle, les Cramoisy, &c. &c.

Ces illustres Imprimeurs étoient pour la plupart versés dans les langues anciennes. Le célebre Robert Etienne étoit si jaloux de donner des éditions correctes, qu'il en faisoit exposer publiquement les feuilles ou *épreuves*, promettant une récompense à ceux qui pourroient y découvrir une faute : ce fut lui qui publia en 1536 le *Trésor de la Langue Latine*, ouvrage excellent de sa composition.

Il y a encore aujourd'hui des Imprimeurs qui méritent d'être distingués par leurs connoissances & leurs talents dans l'art typographique. Mais comment, à la honte des lettres, souffre-t-on des Imprimeurs dont le vil métier est d'altérer les bons ourages en les contrefaisant clandestinement à la hâte, & de vendre ensuite à bas prix ces éditions furtives & remplies de fautes grossieres ?

AVANT que de décrire la maniere dont se fait l'impression des livres avec des caracteres mobiles, il conviendroit de parler de la gravure & de la fonte des caracteres ; mais comme on en a traité dans un article particulier, on y renvoie le lecteur : *voyez le mot* FONDEUR EN CARACTERES D'IMPRIMERIE.

Nous n'avons qu'un seul ouvrage sur la pratique de l'art de l'Imprimerie. Martin-Dominique Fertel, Imprimeur de S. Omer, le publia en 1740 : mais cette production unique ne fait qu'augmenter notre impatience de recevoir des mains de l'académie des sciences la description d'un art si utile. En attendant mieux, essayons ici de donner quelques notions d'une Imprimerie.

IDÉE GÉNÉRALE D'UNE IMPRIMERIE.

Le méchaniſme de l'art typographique ſe réduit à deux opérations diſtinctes, qui exigent deux eſpeces d'ouvriers.

La premiere opération eſt la *compoſition*, ou l'art d'aſſembler les lettres conformément à une copie donnée. La ſeconde eſt l'*impreſſion*, ou l'art de fixer, ſur le papier, d'une maniere indélébile, avec le ſecours d'une encre & d'une preſſion ſuffiſante, l'empreinte des caracteres combinés ſuivant cette copie.

Les premiers ouvriers ſe nomment *compoſiteurs*, ou *ouvriers à la caſſe;* les ſeconds *imprimeurs*, ou *ouvriers à la preſſe*. Ces ouvriers ſe donnent entre eux le nom d'*imprimeurs*, en ſupprimant le prénom de *compagnons*.

Celui qui dirige, ſous l'ordre du maître, les travaux d'une Imprimerie, à qui eſt confiée la garde des matériaux néceſſaires pour leur exécution, qui eſt chargé de la diſtribution des manuſcrits, de la viſite des ouvrages, de la lecture des épreuves, ou au moins de la vérification des dernieres corrections, & de qui ces deux ſortes d'ouvriers prennent l'ordre, afin qu'il puiſſe entretenir parmi eux l'harmonie & la correſpondance du travail, ſe nomme *Prote*, c'eſt-à-dire, premier.

Entrons dans un détail plus circonſtancié des opérations d'une imprimerie; opérations que nous diviſerons en deux parties, ſuivant les *fonctions* particulieres à chaque ouvrier. Nous détaillerons d'abord celles du compoſiteur, enſuite celles de l'imprimeur.

FONCTIONS DU COMPOSITEUR.

Les fonctions de l'ouvrier compoſiteur ont pour objet quatre parties: la *compoſition*, l'*impoſition*, la *correction* & la *diſtribution*. Avant que d'entrer dans le détail de ces opérations, il eſt néceſſaire de donner une idée de la caſſe & des différents caracteres.

Explication de la Planche premiere.

DE LA CASSE, DES CARACTERES D'IMPRIMERIE, &c. &c.

Fig. I. Rang de deux casses.

1. Caſſeau inférieur.
2. Caſſeau ſupérieur.
3. Tréteaux.

Fig. II. Caracteres.

4. Le mot *plaiſir*, vu typographiquement.
5. Cadrat.
6. Cadratin.
7. Demi-cadratin.
8. Eſpaces, de différentes épaiſſeurs.
   a....b. Corps, *c....d.* Épaiſſeur, *e....f.* Hauteur } des caracteres.
9. Viſorium.

10. *a.* Copie.
10. *b.* Mordants qui fixent la copie ſur le viſorium.

Fig. III. Composteur et ses différentes parties.

10. Compoſteur, vu en ſon entier.
10. *a.* Premiere couliſſe du compoſteur.
10. *b.* Seconde couliſſe, qui ſe place ſur la premiere. (*C'eſt entre les talons de ces couliſſes que ſe compoſent les ſommaires marginaux*, &c.).
10. *c.* Vis du compoſteur, & ſon écrou.
11. Galée. 11. *a.* Couliſſe de la galée.
12. Pages compoſées, & placées deux à deux l'une ſur l'autre dans leur porte-page.
13. Marbre ſur ſon pied.
14. Forme in-4°. couchée ſur le marbre.
14. *a.* Forme in-12. debout, & accottée contre le pied du marbre.
15. Chaſſis pour le format in-12.
15. *a.* Chaſſis pour les formats in-folio, in-4°. in-8°. &c.
15. *b.* Ramette, ou chaſſis pour les placards.
16. Bois de la garniture. 17. Bizeaux. 18. Coins.
19. Cognoir ou décognoir. 20. Taquoir. 21. Marteau.
22. *Pointe*, pour corriger.
23. *Jatte pleine de cadrats.*

Fig. I

14

16

16

13

14.a

16

16

Fig. II

7 8

a

f

c...d e

9.b

a

9.b

11.a

11

De la Casse.

La *casse* est composée de deux *casseaux*, l'un supérieur & l'autre inférieur. Le casseau est une espece de long tiroir de bois, d'environ 33 à 34 pouces de long sur 14 de large & 22 lignes de profondeur : il est divisé en deux parties égales par une barre parallele à la largeur, aussi forte que celle de la bordure; & chaque partie est sous-divisée, par des lattes mises de champ, en plusieurs compartiments nommés *cassetins*, égaux dans le casseau supérieur, & de grandeurs différentes dans le casseau inférieur.

On pose les casses deux ou trois à côté l'une de l'autre sur des treteaux en pente en forme de pupitre; le casseau inférieur, ou *bas de casse*, placé au bas de la pente, retient le casseau supérieur, ou *haut de casse*. Les casses ainsi assemblées & montées sur des treteaux se nomment *rang de deux* ou *de trois casses*. Chaque compositeur doit avoir son rang, & quelquefois plusieurs, si l'ouvrage qu'il fait est susceptible de trois ou de quatre sortes de caracteres différents en grosseur, avec leur italique.

Dans le casseau supérieur, dont les cassetins, égaux en grandeur, sont au nombre de quatre vingt-dix-huit, savoir, sept de long sur sept de large dans une moitié de casseau & autant dans l'autre, on met du côté gauche, selon l'ordre alphabétique, les majuscules ou grandes capitales; du côté droit les petites capitales suivant le même ordre; & au-dessous des unes & des autres, les lettres accentuées, quelques lettres liées, comme *ct*, *st*, plusieurs autres moins courantes, & quelques signes, comme crochets, parentheses, paragraphes, &c.

Dans le casseau inférieur, qui est composé de cinquante-quatre cassetins de grandeurs différentes (*), on place les lettres minuscules pour le discours ordinaire; on les nomme *de bas de casse*, ou simplement *lettres du bas*, à cause de leur local. Ces lettres ne sont point rangées par ordre alphabétique comme les capitales, mais leurs cassetins sont disposés de maniere que les plus grands, destinés pour les lettres qui sont le plus em-

(*) Nous nous bornons à parler de la casse ordinaire ; car la casse pour les caracteres Grecs, Hébreux, &c. est divisée différemment.

ployées, telles que les *voyelles*, &c. se trouvent sous la main de l'ouvrier. On met aussi dans le bas de casse les chiffres, quelques-unes des lettres liées, les signes de ponctuation, les quadrats, quadratins, demi-quadratins, & les espaces.

Des Caracteres.

Les *caracteres* sont des pieces de métal fondu. La superficie d'un de leurs bouts est formée par le relief d'une lettre de l'alphabet, figurée à contre-sens, afin qu'elle vienne du sens naturel sur le papier.

Les *quadrats* sont de pieces de différentes épaisseurs, & du même métal que les lettres. On les met au bout des lignes non pleines, & dans les endroits d'une page ou l'on veut conserver du blanc.

Les *quadratins*, plus petits, sont quarrés étant vus de bout; on les met au commencement des alinéa.

Les *demi-quadratins*, ont la moitié de l'épaisseur des quadratins & l'épaisseur juste d'un chiffre : on les emploie principalement pour les opérations d'arithmétique.

Les *espaces* sont des pieces encore moins épaisses : elles servent à séparer les mots.

Ces quatre pieces sont beaucoup moins hautes que les caracteres, afin que, n'étant point atteintes par l'encre, elles ne marquent point sur le papier : car ce sont les reliefs qui, au moyen de l'encre & de la pression, laissent sur le papier l'empreinte de la lettre ; les creux forment les blancs : c'est le contraire dans l'impression en taille-douce.

Tous ces parallélipipedes, étant supposés débout (situation qu'on leur donne lorsqu'on les emploie), ont les trois dimensions géométriques *longueur*, *largeur*, *profondeur*, nommées en imprimerie *Corps*, *Epaisseur*, & *Hauteur*.

Le *Corps* est la distance qui se trouve dans l'intervalle pris entre deux lignes depuis le dessus des lettres de la premiere ligne jusqu'au dessus pareillement des lettres de la seconde ligne. Celles qui ont tête & queue, comme *ſſ*, occupent tout le corps : les autres, comme les voyelles, & les lettres sans tête ni queue, n'en occupent qu'un peu plus du tiers ; le blanc est partagé à-peu-près également dessus & dessous. Exemple des quatre especes de lettres, *plaisir.*

L'*Epaiſſeur* eſt la différence entre les lettres minces & celles qui le ſont moins. L'*i* eſt plus mince que l'*m*.

Ces deux dimenſions varient ſelon la groſſeur du caractere ; le Gros-Romain a plus de *corps* & d'*épaiſſeur* que le Petit-Romain : mais la troiſieme eſt invariable.

La *Hauteur* eſt la diſtance priſe du pied de la lettre juſqu'à l'œil : elle eſt fixée par les reglements à dix lignes & demie. Les quadrats, quadratins, eſpaces, &c. ſont beaucoup moins hauts, comme nous l'avons dit.

On a donné des noms aux différents corps de caracteres pour les diſtinguer & les déſigner.

Voici la liſte de ceux qui ſont le plus en uſage, avec des chiffres qui marquent la gradation des corps.

La Nompareille	6
La Mignone	7
Le Petit-Texte	8
La Gaillarde	9
Le Petit-Romain	10
La Philoſophie	11
Le Cicéro	12
Le Saint-Auguſtin	14
Le Gros-Romain	18
Le Petit-Parangon	20
Le Gros-Parangon	22
Le Petit-Canon.	28
Le Gros-Canon	44

Les corps ſuivants ſont preſque inuſités.

La Perle	4
La Pariſienne ou Sédanoiſe . .	5
Le Gros-Texte	16
La Paleſtine	24
Le Triſmégiſte	36
Le double Canon	56

Dans cette liſte, nous n'avons conſidéré les caracteres que ſous une ſeule dimenſion, c'eſt-à-dire, ſelon leur corps ſeul, & le chiffre qui les accompagne indique ſuffiſamment que deux corps de *Nompareille* équivalent à un corps de *Cicéro*, parce que 2 fois 6 équivaut à 12, &c. Donnons actuellement des exemples de la groſſeur des caracteres & du volume qu'ils occupent ſelon leur corps & leur épaiſſeur : pour cet effet nous compoſerons la même

phrase en différents caracteres, mais nous ne nous servirons que des suivants, qui sont les seuls usités pour l'impression des livres.

Nompareille.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Mignone.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Petit-Texte.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Gaillarde.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Petit-Romain.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Philosophie.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Cicéro.

Il n'y auroit point de société entre les hommes, s'ils ne pouvoient se donner les uns aux autres des signes sensibles de ce qu'ils pensent & de ce qu'ils veulent.

Saint-Auguſtin.

Il n'y auroit point de ſociété entre les hommes, s'ils ne pouvoient ſe donner les uns aux autres des ſignes ſenſibles de ce qu'ils penſent & de cé qu'ils veulent.

Gros-Romain.

Il n'y auroit point de ſociété entre les hommes, s'ils ne pouvoient ſe donner les uns aux autres des ſignes ſenſibles de ce qu'ils penſent & de ce qu'ils veulent.

Petit-Parangon.

Il n'y auroit point de ſociété entre les hommes, s'ils ne pouvoient ſe donner les uns aux autres des ſignes ſenſibles de ce qu'ils penſent & de ce qu'ils veulent.

Gros-Parangon.

Il n'y auroit point de ſociété entre les hommes, s'ils ne pouvoient ſe donner les uns aux autres des ſignes ſenſibles de ce qu'ils penſent & de ce qu'ils veulent.

D'après ces exemples, essayons de faire connoître, par des chiffres, la correspondance des caracteres en les considérant conjointement sous leurs deux dimensions sujettes à variation, c'est-à-dire selon leur corps & leur épaisseur pris ensemble : par ce moyen on pourra savoir *à-peu-près* combien une feuille, composée en petit caractere, fera de feuilles composées en plus gros caracteres, ou *vice versá*. Nous aurions desiré, pour plus d'une raison, de ne prendre que le quart du chiffre indicateur de la correspondance des caracteres, mais nous avons préféré d'éviter les fractions qui auroient empêché de saisir facilement cette correspondance.

La Nompareille	100
La Mignone	75
Le Petit-Texte	64
La Gaillarde	50
Le Petit-Romain	40
La Philosophie	32
Le Cicéro	28
Le Saint-Augustin	20
Le Gros-Romain	14
Le Petit-Parangon	10
Le Gros-Parangon	8

On voit par ce tableau que le Petit-Romain est au S. Augustin comme 40 est à 20, c'est-à-dire que la matiere d'une feuille composée en Petit-Romain feroit *environ* deux feuilles, si on la composoit en S. Augustin, & quatre feuilles en Petit-Parangon, &c. Nous disons *environ*, parce que quoique nous supposions qu'on emploie la même justification, c'est-à-dire la même longueur de ligne, on n'a pas toujours la liberté de donner la même longueur aux pages, par la raison qu'on ne peut diviser un corps de caractere, & que la page doit être nécessairement ou plus longue ou plus courte, si un certain nombre de lignes ne fait pas juste la longueur desirée pour la page : secondement les corps ne sont pas exactement de même force dans toutes les imprimeries ; le corps de Cicéro, par exemple, d'une imprimerie est ou plus fort ou plus foible que le corps de Cicéro d'une autre imprimerie : troisiemement les fondeurs donnent à chaque lettre plus ou moins d'épaisseur, selon qu'il leur plaît ; de sorte

que de deux fontes de Cicéro, par exemple, sorties des mains du même fondeur, l'une portera 43 *i* dans une justification donnée, tandis que l'autre n'en portera que 40: quatriémement les mots sont souvent, & même nécessairement, plus espaciés dans une composition que dans l'autre : ainsi ces diverses causes peuvent occasionner une différence assez considérable dans la correspondance que nous avons cherché à établir.

Les caracteres que l'on nomme *gros-œil*, sont ceux dont l'*œil*, ou contour des lettres, fondu sur un des corps ci-dessus, a plus de grosseur que n'en a ordinairement l'œil de ce corps. Les lettres à queue, comme les *p*, les *g*, &c. l'ont très-courte dans ces sortes de caracteres; & il y a très peu de blanc entre les lignes; ce qui n'en facilite pas la lecture.

Les *lettres de deux points*, ou lettres initiales, que l'on nomme aussi *lettres grises* parce qu'elles sont ornées, sont de grandes lettres majuscules qui, occupant tout le corps sur lequel elles sont fondues, n'ont aucun blanc dessus ni dessous. Ce sont ces lettres que l'on met au commencement du discours, & des grandes divisions de l'ouvrage qu'on imprime. Autrefois on plaçoit ces lettres initiales, de maniere que leur tête répondoit à la premiere ligne, & leur queue à la seconde ligne. On en employoit aussi de *trois points* & même de *quatre*: alors le bas de ces lettres disproportionnées descendoit jusqu'à la troisieme ou quatrieme ligne. Depuis peu on a reconnu le mauvais effet de cette position; &, dans les bonnes Imprimeries, ou leur donne la situation naturelle, en les relevant de maniere qu'elles s'alignent par le pied avec les lettres du mot dont elles font partie.

Les caracteres ordinaires, appellés *Romains*, ou *lettres rondes*, ont des *Italiques* fondues sur leur corps. Ces lettres, comme on peut le remarquer dans ce mot (*Italique*), sont des caracteres plus couchés que les lettres rondes. On s'en sert pour distinguer les titres, les citations, & certains passages, mais lorsqu'ils sont courts, parce que l'*Italique* donne à une page un ton de noir désagréable à la vue.

Après avoir donné quelques notions de la casse & des différents caracteres, sur lesquels nous nous sommes peut-être un peu trop étendus, essayons de faire comprendre les diverses opérations du compositeur.

De la Composition.

Le compositeur, debout vers le milieu de sa casse, commence par mettre sur le *visorium* (espece de petit chevalet composé d'une seule planche mince & étroite, terminée par une pointe qu'il place dans un trou pratiqué à cet effet dans la bordure de la casse), quelques feuillets de *copie* ou de manuscrit, qu'il y retient par le moyen de deux *mordants*, qui sont de petites tringles de bois, quarrées & refendues en chape.

L'ouvrier prend ensuite de la main gauche son *composteur*, qui est une lame de fer ou de cuivre, coudée en équerre dans toute sa longueur, & terminée d'un bout par un talon fixe: un semblable talon est attaché à une coulisse qui s'avance ou se recule sur cette lame suivant la *justification*, c'est-à-dire suivant la longueur qu'on veut donner aux lignes. Une vis serrée fortement arrête cette coulisse sur le *composteur* d'une maniere invariable. C'est entre ces deux talons, & sur le rebord formé par le coude longitudinal de la lame, que le compositeur place les lettres qu'il leve les unes après les autres, en les prenant par la tête, & fixant la vue sur le *cran*, qui est une espece de petit sillon tracé sur le corps & vers le pied du caractere, qui lui indique le sens de la lettre. Il continue à lever les lettres en lisant environ une demi-phrase de sa copie, & ayant attention de séparer les mots, à mesure qu'il les forme, par une forte *espace* ou par deux minces, jusqu'à ce que la derniere lettre levée, formant la fin d'un mot ou d'une syllabe, soit près du talon fixe. Alors il *justifie* sa ligne, c'est-à-dire qu'il *espacie* plus ou moins, mais le plus également possible, les mots qui sont entrés dans le *composteur*, de maniere que la ligne soit un peu pressée entre les deux talons. Il prend ensuite une petite regle de bois, nommée *réglette*, qu'il place sur cette ligne afin d'éviter qu'elle ne se rompe entre ses doigts, lorsqu'il l'enleve de dedans le composteur pour la porter sur la *galée*. Il répete la même opération sur les lignes suivantes, qu'il *justifie* de même, & qu'il porte dans la *galée* à la suite des lignes précédemment faites.

La *galée* est une planche en quarré long, plus grande que

que la page que l'on y dépose, bordée en dessus des trois côtés par un rebord qui soutient les lignes que l'on y porte, & plus bas que les *quadrats*. La *galée* se place sur le haut de casse à droite, où deux chevilles qui sont en dessous l'arrêtent sur les cassetins, de peur qu'elle ne glisse en suivant la pente de la casse. Dans les *galées* qui servent pour les grands formats, tels que les *in*-4°. & *in-folio*, on insere entre les rebords & sur le fond de la *galée* une *coulisse* qui est une volige de chêne, de la grandeur juste du corps de la *galée*, & terminée par un manche du côté opposé à son entrée. Cette coulisse donne une grande facilité pour prendre la page qu'on y a assemblée ligne à ligne, lorsqu'elle est d'un volume trop grand pour être soutenue par la main seule.

Quand le nombre des lignes est complet pour former une page, le compositeur la lie en l'entourant d'une ficelle par dessus les bords de la *galée*, il souleve ensuite de la main gauche cette *galée* presque perpendiculairement, enleve de la main droite la page qu'il pose sur un *porte-page* (c'est une feuille de papier pliée en trois ou quatre doubles), & la place sous son rang de casse. S'il se sert d'une *galée* à coulisse, après avoir lié sa page, il la tire avec la coulisse qui la soutient, place l'une & l'autre sous son rang; &, remettant une autre coulisse dans la *galée*, il continue à former des pages jusqu'à ce qu'il en ait suffisamment pour completter une feuille, c'est-à-dire *quatre* pour le format *in-folio*, *huit* pour *in*-4°, *seize* pour l'*in*-8° . *vingt-quatre* pour l'*in*-12, &c.

En posant les pages sous son rang, le compositeur observe de laisser seule la premiere page de chaque feuille, & d'accoupler constamment les suivantes deux-à-deux, en posant la 3 page sur la 2, la 5 sur la 4 & ainsi des autres, jusqu'à la derniere page de la feuille qui doit rester non accouplée comme la premiere. Cet ordre est essentiel pour qu'il évite les transpositions des pages lors de l'imposition dont nous allons parler.

De l'Imposition.

L'ouvrier, après avoir composé une feuille, doit l'*imposer*; c'est-à-dire, placer les pages dans l'ordre qui leur convient, les entourer de différentes pieces de bois qui

formeront la marge de ces pages, & ſerrer fortement le tout dans un chaſſis de fer. Voici la maniere d'opérer.

Il prend de deſſous ſon ráng la premiere & la derniere des pages de ſa feuille & les porte ſur le *marbre*, qui eſt une dalle de pierre de liais très-unie, montée ſur une table haute de deux pieds neuf à dix pouces : il les y place l'une à côté de l'autre, en retirant les *porte-pages* ou les *couliſſes* qui étoient deſſous ; il retourne enſuite à ſon rang, où, laiſſant la ſeconde & la troiſieme pages qu'il y a placées l'une ſur l'autre, comme on l'a dit lors de la compoſition, il prend les deux ſuivantes, c'eſt-à-dire la quatrieme & la cinquieme, qu'il range pareillement ſur le marbre dans l'ordre qui convient à chaque format. Il laiſſe ainſi alternativement deux pages, & prend les deux ſuivantes, juſqu'à ce qu'il ait porté ſur le marbre la moitié du nombre total des pages pour faire la premiere *forme*. La ſeconde forme s'impoſe avec les pages reſtées ſous le rang & priſes pareillement deux à deux. Ces deux formes font la feuille complette.

Si le compoſiteur a le moindre ſoupçon d'avoir tranſpoſé quelque page, il vérifie, en ſuivant l'ordre des chiffres qui ſont en haut des pages, ſi chacune eſt dans l'ordre qui lui convient : ordre qu'il ſait par habitude, & dont on prendra facilement connoiſſance ſi l'on veut ſe donner la peine de plier une feuille de papier blanc en deux, puis en quatre ſans la couper, & de coter le premier feuillet 1, ſon verſo 2, le ſecond feuillet 3, ſon verſo 4, & ainſi de ſuite juſqu'au verſo du quatrieme feuillet qui ſe trouvera coté 8. En déployant cette feuille on aura un patron d'impoſition ; & la plaçant de maniere que le chiffre 1 ſe trouve en deſſous & à gauche, on reconnoîtra que la premiere page doit être placée devant ſoi à gauche afin qu'elle vienne à droite, lors de l'impreſſion & que la 8 doit être placée à côté de la 1 & à droite ; que la 4 doit être tête à tête avec la 1 & à côté de la 5 qui ſe trouvera tête à tête avec la 8 : on aura ainſi l'ordre des pages pour la premiere forme d'un in-4° : cette forme ſe nomme *côté de premiere*, parce qu'elle contient la premiere page. Pour les quatre autres pages qui doivent faire la ſeconde forme, nommée *côté de ſeconde* ou *de 2 & 3*, en retournant la feuille de papier

de gauche à droite, on verra que la page 2 doit être placée devant soi à droite & à côté de la 7, qui sera par conséquent à gauche & que la 3 doit être tête à tête avec la 2 & à côté de la 6 qui se trouvera ainsi tête à tête avec la 7.

L'imposition peut aussi se vérifier en additionnant les chiffres de deux pages qui sont côte à côte : si la somme est égale à celle que donnent les chiffres de la premiere & de la derniere page, l'imposition est juste. Prenons pour exemple le format in-4°. Les pages 1 & 8 sont côte à côte, & ces deux nombres font 9 ; les pages 2 & 7 devant être côte à côte, ces deux nombres font également 9 : il doit en être ainsi des pages prises deux à deux & côte à côte dans toutes les impositions.

On parviendra à connoître l'ordre des pages pour l'imposition in-8°, si, après avoir plié une feuille de papier en huit, on cote les huit feuillets & leur verso comme on a coté ceux de l'in-4°. En déployant la feuille comme ci-devant, on trouvera facilement la place de chaque page.

L'imposition in-12 est plus compliquée : cependant des 24 pages qui entrent dans ce format, les deux tiers, c'est-à-dire les 8 premieres & les 8 dernieres, s'imposent comme l'in-8° ; à l'égard des 8 pages formant l'autre tiers, & qui doivent s'insérer entre les 16 autres, on les impose comme l'in-4°, à la différence que ces 8 pages doivent être placées les unes à côté des autres sur la même ligne, & non tête à tête & sur deux lignes. Pour donner connoissance de l'imposition in-12, essayons de faire plier une feuille en 12 parties, nous coterons ensuite les pages, & cette feuille servira de patron pour imposer ce format.

On étendra en son entier une feuille de papier blanc, en plaçant devant soi la bordure d'un des grands côtés : on portera cette bordure, qui est devant soi, sur l'autre grande bordure, pour plier cette feuille en deux dans sa longueur. Il faut actuellement plier en travers cette longueur en trois parties égales : on prendra pour cet effet le bout à droite de cette longueur pour la plier au premier tiers (1), & on appuiera sur le pli pour le recon-

(1) Ce premier tiers, qui doit contenir les 8 pages du milieu de la feuille, c'est-à-dire, depuis la page 9 inclusivement jusques & y com

noître : on dépliera ensuite ce premier tiers en l'étendant comme il étoit avant ce pli ; puis prenant de la main droite ce pli même, on le portera à gauche jusqu'a l'autre bout de la longueur , en faisant dépasser le premier tiers , & le considérant comme s'il avoit été séparé du reste de la feuille. Il ne s'agit plus à présent que de plier le tout en deux, mais dans sa longueur, en ramenant vers soi les bordures longitudinales sur les dos formés par le premier pli en longueur. On aura ainsi le *grand carton* de 16 pages, auquel le *petit carton* de 8 pages servira comme de queue.

Pour coter les 12 feuillets, ou commencera par ceux de la bordure qui doivent toujours se trouver en dessus dans tous les cahiers. Le premier feuillet du grand carton sera coté 1 ; & afin de reconnoître le premier feuillet du petit carton qui est à la queue du grand, on le cotera tout de suite 9. Remontons au grand carton : le premier feuillet étant déjà coté 1, son verso sera coté 2 ; le second feuillet 3, son verso 4 ; le troisieme feuillet 5, son verso 6 ; le quatrieme feuillet 7, son verso 8. Descendons au petit carton ; son premier feuillet étant coté 9, son verso sera coté 10 ; le second feuillet 11, & enfin son verso 12. Quand on aura ainsi coté les 12 pages extérieures ou de bordure, on cotera facilement les 12 pages intérieures, en déployant la feuille en son entier, si l'on se rappelle que la somme des chiffres réunis de deux pages côte à côte est égale à la somme des chiffres réunis de la premiere & de la derniere page d'une feuille. Dans l'imposition in-12 les chiffres 1 de la premiere page, & 24 de la derniere, font 25 ; par conséquent la page côte à côte de la 4 doit être cotée 21, celle côte à côte de la 5 doit être cotée 20, &c.

Lorsque les 24 pages seront cotées, on se sera fait un modele pour l'imposition in-12. En déployant cete feuille & la plaçant de maniere que le chiffre 1 se trouve de-

pris la 16, & qui s'insere entre les 8 premieres & les 8 dernieres pages du grand carton, se nomme *petit carton*, ou *carton d'en-haut*. Lorsqu'on plie une feuille in-12 imprimée, on sépare ce petit carton du reste de la feuille en le coupant dans le pli. On ne le fait pas couper ici, parce qu'on a besoin de la feuille dans son entier pour faire connoître l'ordre des pages : on s'est contenté de le faire dépasser, pour le tirer hors du grand carton comme s'il en étoit séparé.

vant ſoi en deſſous & à gauche, on reconnoîtra que la page 1 doit être à gauche devant ſoi ; que la 4 doit être à l'oppoſé à droite, & la 5 tête à tête avec la 4 ; que la 8 doit être à gauche, à l'oppoſé de la 5, tête à tête avec la 1, & que la 9 doit être à l'angle oppoſé à celui de la 1, & au pied de la 5, &c. Pour impoſer la ſeconde forme nommée *côté de* 2 & 3, on retournera le modele de gauche à droite, de maniere que le chiffre 2 ſe trouve devant ſoi en deſſous & à droite ; on verra que la 2 doit être à droite devant ſoi, & la 3 à l'oppoſé & à gauche, &c. On reconnoîtra ainſi facilement la place des 24 pages pour l'impoſition in-12.

Dans toutes les impoſitions, l'ordre des pages de la ſeconde forme eſt inverſe de l'ordre des pages de la premiere forme ; c'eſt-à-dire, que ſi dans la premiere forme ou va d'abord de gauche à droite, puis de droite à gauche, &c. dans la ſeconde forme, on doit aller d'abord de droite à gauche, puis de gauche à droite, afin que les pages puiſſent ſe rencontrer les unes ſur les autres.

Les autres impoſitions qui diviſent une feuille en un plus grand nombre de feuillets, comme l'in-16, l'in-18, l'in-24, ſont les mêmes que celles ci-deſſus, mais repétées une ou pluſieurs fois dans la même feuille.

Lorſque les pages d'une forme ſont placées ſur le marbre, dans l'ordre qui convient à chaque format, il faut ne faire qu'un tout de ces diverſes pages, qui cependant doivent être iſolées & ne pas ſe toucher : pour cela le compoſiteur prend un *chaſſis* formé en quarré long par quatre barres de fer, & diviſé au milieu par une cinquieme barre parallele à la largeur : dans les *chaſſis* pour le format in-12, cette barre eſt longitudinale ou parallele à la longueur : ceux qu'on emploie pour les placards, les affiches, &c. n'ont point de barre au milieu ; on les nomme *ramettes*. Il entoure avec ce *chaſſis* les pages d'une forme, & remplit l'intervalle qui doit ſe trouver entre elles par des pieces de bois qui formeront les marges en tous ſens : ces bois s'appellent *garniture*. La *garniture* eſt terminé par les *biſeaux*, qui ſont d'autres pieces de bois un peu moins longues que les barres du chaſſis, &, comme le fait entendre leur nom, plus fortes par un bout que par l'autre. C'eſt entre les *biſeaux* & les barres du chaſſis que ſe mettent encore d'autres

pieces de bois beaucoup plus courtes, taillées aussi en biseau, nommées les *coins* : qu'il chasse à coups de marteau, à l'aide d'un *cognoir* ou *décognoir* qui est un véritable coin de bois. Avant que de chasser les coins avec le marteau pour serrer la forme, il passe dessus le *taquoir* : c'est une planchette à-peu-près de la grandeur de ce volume, d'un bois tendre pour ne point endommager l'œil de la lettre, & sur laquelle il frappe à petits coups de marteau, afin de baisser les lettres qui pourroient se trouver plus élevées que les autres, & d'établir entre elles un niveau parfait. Lorsque la forme est entiérement serrée, il la sonde en la soulevant un peu à diverses reprises, pour examiner s'il n'y a rien qui puisse tomber ; puis la leve perpendiculairement sur le marbre, & en cette situation la porte à la presse aux épreuves pour en tirer une premiere *épreuve* que le prote lit, & sur la marge de laquelle il marque les mots passés ou doublés, les lettres mises les unes pour les autres que l'on nomme *coquilles*, &c. *Voyez* Pl. II.

De la Correction.

Quand le compositeur a reçu du prote, ou de tout autre correcteur, l'épreuve où les fautes sont indiquées sur les marges, il faut qu'il la corrige : pour cela il couche les deux formes horizontalement sur le marbre, desserre les coins pour rendre aux lettres leur mobilité, puis avec la *pointe* (petit poinçon d'acier) il enleve les lettres fautives pour leur substituer celles qui conviennent ; ensuite il presse latéralement avec le doigt la ligne dans laquelle il a fait quelque correction, pour juger si elle est *justifiée*, c'est-à-dire si elle est plus longue ou plus courte que celles de dessus & de dessous. Si cela étoit, il changeroit quelques espaces & en substitueroit de plus épaisses ou de plus minces suivant le besoin. A l'égard des mots oubliés ou ajoutés, il est obligé pour leur faire place de retirer les deux ou trois derniers mots plus ou moins de la ligne, pour les faire entrer au commencement de la suivante, & ainsi de suite jusqu'à l'alinéa : ce qui s'appelle *remanier*.

Lorsque les deux formes sont corrigées, il les serre comme il a fait en imposant, & il les reporte à la presse

PREUVES
RIMERIE

e. *ap / l'année / or quarante / de l' / + dont l'Eglise et la République*

rs. 8/ 8/ 3/ 3/

at ∽/ ⊏⊐ /

les ⊋ *Transposés*

ons, is:

) (·)/

ce #/ # / # /

n, =/ =/ =/

ès dans

x/ x/ x/

t/ e/ n/

x/ x/

, / c/

s ;/

é/

he. ss/

ent de ⊏

uisit ═/ ≡/

nerie. —/

l'on peut, pour éviter

ligne. Ire faute /

ujours se faire

recto et à gauche

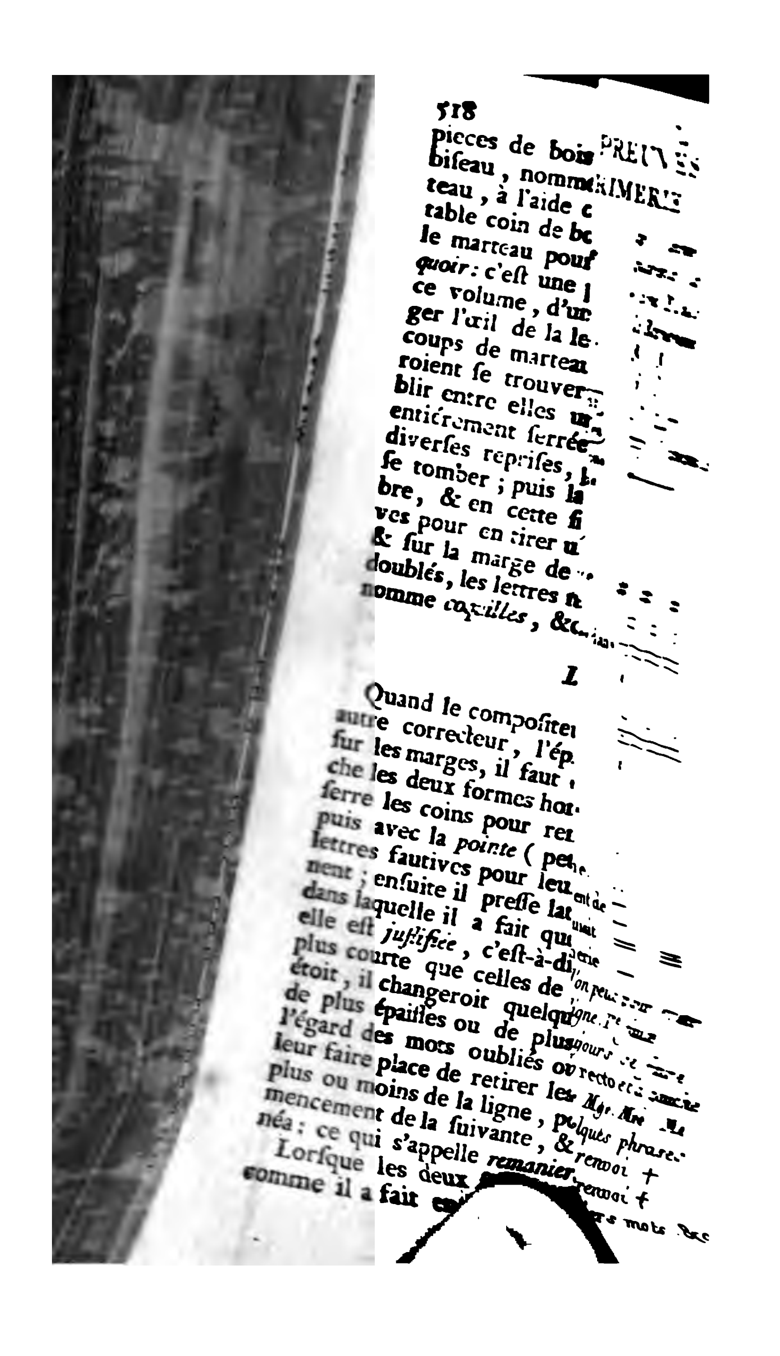
Mgr. Mrs. Md.

elques phrases

renvoi +

renvoi †

ers mots. &c.



pieces de bois
biseau, nomm
teau, à l'aide
table coin de b
le marteau pour
quoir: c'est une
ce volume, d'un
ger l'œil de la le
coups de marteau
roient se trouver
blir entre elles un
entiérement serrée
diverses reprises, l
se tomber; puis la
bre, & en cette f
ves pour en tirer u
& sur la marge de
doublés, les lettres n
nomme *coquilles*, &c.

I.

Quand le compositeur
autre correcteur, l'ép
sur les marges, il faut
che les deux formes hor
serre les coins pour re
puis avec la *pointe* (pet
lettres fautives pour leu
nent; ensuite il presse la
dans laquelle il a fait qu
elle est *justifiée*, c'est-à-di
plus courte que celles de
étoit, il changeroit quelqu
de plus épaisses ou de plus
l'égard des mots oubliés ou
leur faire place de retirer les
plus ou moins de la ligne, p
mencement de la suivante, &
néa: ce qui s'appelle *remanier*.
Lorsque les deux
comme il a fait

aux épreuves où l'on en fait une *seconde* qui s'envoie à l'auteur ou à l'éditeur de l'ouvrage. Les corrections ou les changements qu'on y fait, s'exécutent comme nous venons de le dire en parlant de la correction de la premiere épreuve.

De la Distribution.

Un des avantages de l'invention des caracteres de fonte, c'est de pouvoir, avec cinq ou six feuilles de lettres environ, composer un ouvrage qui peut avoir cent feuilles. Mais cet avantage cesseroit sans l'opération de la *distribution*, qui est l'action de replacer dans les casses les lettres qui ont servi aux premieres feuilles d'un ouvrage, afin de les employer de nouveau à la composition des feuilles suivantes. Voici comme cette distribution se fait. Sitôt que la feuille aura été lavée par l'ouvrier imprimeur dans une dissolution de potasse pour enlever l'encre de dessus l'œil de la lettre, le compositeur doit coucher chaque forme sur deux ais qui forment ensemble la grandeur du chassis; ils desserre les coins, jette de l'eau dessus avec une éponge, en remuant les lettres avec les doigts afin que l'eau puisse passer à travers. Il ôte ensuite le chassis, met à part les bois de la garniture, & prend une certaine quantité de lignes avec une réglette qu'il pose sur les deux derniers doigts de la main gauche, le pouce soutenant le côté, & les deux autres doigts le derriere de cette poignée: ensuite avec deux doigts & le pouce de la main droite, il prend un ou deux mots, les lit & les distribue lettre à lettre dans chaque cassetin, en faisant attention à l'orthographe & aux mots en Italique, de crainte de les mêler avec le Romain: même attention pour les titres courants, les sommaires marginaux & les notes, s'il y en a, qu'il doit avoir séparés pour les distribuer dans leurs casses propres. Cette opération se fait ordinairement le soir, afin que la lettre ait le temps de sécher pendant la nuit.

Ici se bornent les fonctions de l'ouvrier compositeur, voyons actuellement celles de l'ouvrier imprimeur.

Explication de la Planche III.

RESSE D'IMPRIMERIE ET SES DIFFÉRENTES PARTIES.

. Encrier. 1. *a* Broyon. 1. *b*. Palette.
. Balles montées, & posées l'une sur l'autre.
. *b*. Chevilles, pour porter les Balles.

FIG. I. CORPS DE LA PRESSE.

. Jumelles. 4. Patin. 5. Le derriere de la Presse.
. *a*. Sommier d'en-haut. 6. *b*. Sommier d'en-bas.
. Traverse d'en-bas.
. *a*. Traverse d'en-haut, nommée chapeau de la Presse.

FIG. II. LA VIS, ET SES DÉPENDANCES.

. Écrou 8. *a*. Boulons à talons qui fixent l'écrou dans le sommier d'en-haut.
. Tête de la vis portant quatre filets. 9. *a*. Pivot de la vis.
. *b*. Arbre de la vis 9. *c*. Carré de la vis, percé en croix d'outre en outre, pour l'entrée du barreau.
10. Barreau. 10. *a*. Manche du barreau. 10. *b*. Clavette pour fixer le barreau dans le carré de la vis. 11. La Boîte.
12. Clavette passant à travers l'arbre de la vis pour soutenir la boîte.
13. Tablette de la boîte. 14. Crochets de la boîte.
14. *a*. Ficelles qui attachent la platine au bout du pivot.
15. Platine. 16. Grenouille. 17. Le Berceau. 18. Pied du berceau.
19. Poutrelles recouvertes d'une tringle de fer carrée.
20. Le Rouleau, garni de sa corde.

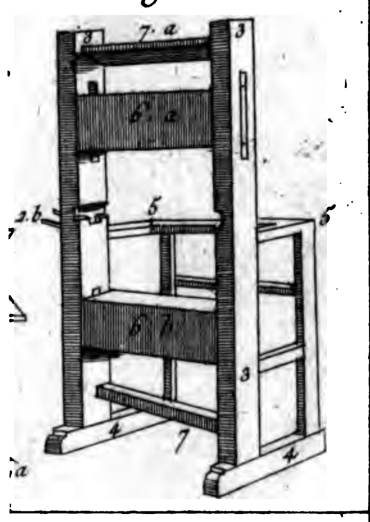
FIG. III. TRAIN DE LA PRESSE, ET SES DIFFÉRENTES PARTIES.

21. La Table. 21. *a*. Crampons. 21. *b* Crampons à talon.
22. Corde du rouleau.
22. *a*. Bout de la corde du rouleau, qui s'attache au devant de la table, pour reculer le Train.
22. *b*. Autre bout de cette corde, qui s'attache au derriere de la table pour avancer la Train.
23. Le Coffre. 23. *a*. Cordes qui attachent le Train au derriere de la Presse.
24. Les cornieres. 25. Le Tympan. 26. Le chevalet.
27. Boulon à tête platte, & taraudé à son extrêmité pour fixer la Pointure sur le tympan.
28. La Poiture avec son ardillon. 29. La Frisquette.

FIG. IV. PRESSE MONTÉE ET ROULANTE.

30. *Feuilles* à imprimer. 30. *a*. Feuilles imprimées.
1. *Banc*. 32. Gouttiere de fer blanc.

Fig. I



23. a

Fonctions de l'Imprimeur.

Il ne suffit pas, pour imprimer, d'avoir des caracteres mobiles, de savoir les combiner à volonté, & de faire de tant de pieces différentes un seul tout, nommé vulgairement *planche*, & en termes d'imprimerie *forme* ; il faut encore *apprêter le papier* pour le rendre souple, *préparer une encre* qui ne boucle point l'œil du caractere, *employer & distribuer cette encre* très-également sur la forme, & *fouler le tout* suffisamment & uniformément : opérations qui constituent les fonctions de l'ouvrier imprimeur, & dont nous allons donner les détails.

De l'Apprêt du papier.

Le papier doit être extrêmement souple pour pouvoir prendre exactement le contour du relief des lettres, & enlever presque toute l'encre dont leur superficie est enduite : on lui donne cette souplesse nécessaire en le trempant. Pour cet effet l'ouvrier en prend une main par le dos & la passe légérement dans l'eau d'un baquet ; il la pose ensuite sur un ais garni de quelques feuilles de gros papier, & il en ouvre environ le tiers ou la moitié qu'il étend dans toute sa grandeur, en appuyant sur le milieu pour abattre le pli du dos : il réitere la même opération sur le reste de la main, & sur chacune de celles qu'il doit tremper. Chaque main se trempe plus ou moins de fois, selon que le papier est plus ou moins collé ; ce que l'ouvrier reconnoît au changement plus ou moins subit de la couleur du papier dans l'eau. Il couvre ensuite son papier trempé d'un ais qu'il charge d'un poids suffisant pour le presser & lui communiquer une moiteur égale, sans qu'il reste aucune partie d'eau sur la surface du papier ; car alors il refuseroit de prendre l'encre. On parvient à cette moiteur égale par le *remaniement* qui se fait plusieurs heures après, en mettant les faces mouillées contre celles qui ne l'ont pas été, & le rechargeant de nouveau. Les papiers collés demandent à être remaniés plusieurs fois.

On trempe encore le papier relativement à la grosseur des caracteres, l'impression en petits caracteres exigeant qu'il soit plus trempé que l'impression en gros caracteres.

Ordinairement on ne trempe pas le papier pour certains ouvrages qui se font en gros caracteres, comme billets d'enterrement, & quelques autres : mais ces ouvrages tirés à papier sec sont toujours désagréables à la vue, parce qu'il faut alors charger la forme de beaucoup d'encre, ce qui fait perdre aux caracteres toute leur précision, comme on le remarque dans les billets d'enterrement.

Préparation de l'Encre.

L'encre d'imprimerie est composée de noir de fumée, broyé avec de l'essence de térébenthine & de l'huile de noix ou de lin, réduites par la cuisson en une sorte de pâte, à la consistance d'un syrop très-épais. *Voyez l'article* ENCRE D'IMPRIMERIE.

L'encre doit être plus ou moins épaisse, suivant que le papier est plus ou moins collé. On donne plus de consistance à cette encre soit en faisant cuire davantage l'essence de térébenthine & l'huile de noix ou de lin, qu'on appelle *vernis*, soit en mêlant à ce vernis une plus grande quantité de noir. Cette consistance de l'encre l'empêche de boucher l'œil de la lettre & d'y faire pâté.

On se sert aussi d'une autre sorte d'encre qu'on nomme *rosette*, c'est une encre rouge, en usage principalement dans les livres d'église pour la partie des rubriques, & qu'on emploie aussi quelquefois dans les titres & frontispices.

Le *vernis* de cette encre est le même que celui de l'encre noire; & pour faire le rouge, on y broie une quantité de vermillon proportionnée à la consistance que l'on veut donner à cette encre.

L'ouvrier doit tous les matins broyer l'encre dans l'*encrier*, qui est une planche d'environ un pied en quarré avec trois rebords, deux sur les côtés & un par derriere : il se sert pour cela du *broyon*, qui est une molette de bois; puis il repousse l'encre avec la *palette* sur le derriere de l'encrier, n'en laissant sur le devant qu'une très-mince superficie qu'il broie toujours chaque fois qu'il en prend.

Emploi & distribution de l'Encre.

Pour employer cette encre si épaisse, on se sert de deux *balles*; la *balle* est un morceau d'orme ou de noyer, d'en-

viron huit à neuf pouces de diametre, creux & formé en entonnoir, au ſommet duquel on cheville le manche qui ſert à la tenir. L'ouvrier en remplit le creux d'une quantité ſuffiſante de laine, qu'il a ſoin de carder de temps en temps pour lui rendre ſon élaſticité, & qu'il recouvre de deux cuirs cruds de mouton, ramoitis dans l'eau & roulés ſous les pieds pour les corroyer. Le cuir de deſſous, nommé *doublure*, eſt ordinairement un vieux cuir bien nettoyé: cette doublure préſerve la laine d'être noircie par l'encre qui pourroit pénétrer le cuir de deſſus, auquel en outre elle communique par ſa fraîcheur la ſoupleſſe néceſſaire. Il les cloue l'un & l'autre ſur les bords extérieurs de la balle qui, en cet état, ſe nomme *balle montée*. Il enduit les cuirs des deux balles avec de l'huile de navette, les ratiſſe avec un couteau pour enlever les ſaletés qui pourroient s'y trouver, & les eſſuie avec quelques morceaux de papier de rebut : opération qu'il renouvelle dans le cours de la journée toutes les fois qu'il s'y amaſſe de l'ordure. Lorſque les balles ont été ainſi préparées pour recevoir l'encre, il en poſe une très-légérement par un coin ſur le bord de l'encrier, puis les agite l'une ſur l'autre, & d'un bord à l'autre, en les faiſant tourner entre les mains en ſens contraire pour varier les points de contact & leur *diſtribuer* ainſi l'encre très-également. En cet état il les poſe ſur deux chevilles le long de la jumelle qui eſt de ſon côté, pour paſſer à d'autres fonctions.

De l'impreſſion, ou du tirage.

Avant que de rien dire ſur cette partie eſſentielle, où tendent toutes celles dont nous avons parlé juſqu'à préſent, il eſt néceſſaire d'entrer dans le détail d'une preſſe d'Imprimerie : détail que nous allons eſſayer de faire le plus clairement qu'il nous ſera poſſible.

Deſcription d'une preſſe d'Imprimerie.

Le méchaniſme d'une preſſe d'Imprimerie eſt aſſez compliqué, quoique ſimplifié autant qu'il puiſſe l'être.

Pour en faciliter l'intelligence, nous conſidérerons la preſſe relativement à ſa deſtination, qui eſt le foulage, & nous la diviſerons en trois parties principales : 1o celle

entre laquelle ſe fait le foulage, c'eſt le *corps de la preſſe :* 2° celle qui l'occaſionne, c'eſt-à-dire la *vis & ſes dépendances* · 3° celle qui le reçoit, nommée le *train.*

I. Le corps de la preſſe eſt compoſé de deux *jumelles* & de deux *ſommiers*, dont l'un eſt nommé *ſommier d'en haut*, l'autre *ſommier d'en bas.*

Les *jumellts* ſont deux pieces de bois de charpente, paralleles & perpendiculaires, d'environ 4 ſur 8 pouces de gros, hautes de ſix pieds, & éloignées entre elles de 20 à 24 pouces : elles ſont aſſemblées haut & bas par deux traverſes chevillées à demeure, & le bout d'en bas de chaque jumelle, terminé par un tenon, entre dans une mortaiſe entaillée vers le bout d'une piece de bois de deux pieds & demi de long & couchée à plat ſur le ſol, que l'on nomme *patin.* L'autre bout de chaque patin ſe prolonge en arriere pour recevoir un aſſemblage de pieces de menuiſerie nommé le *derriere de la preſſe :* c'eſt ſur cette partie qu'on poſe l'encrier.

Les *ſommiers* ſont deux pieces de charpente de 7 ſur 8 pouces de gros, dont la longueur eſt la diſtance qui ſe trouve entre les jumelles. Les deux bouts des ſommiers ſont terminés par un fort tenon qui entre dans des mortaiſes percées à jour dans les jumelles au-deſſous de la traverſe d'en haut nommée *chapeau*, & au-deſſus de celle d'en bas. Ces mortaiſes ſont d'environ quatre pouces plus longues que les tenons ne paroiſſent l'exiger, afin que les ſommiers puiſſent ſe hauſſer ou ſe baiſſer ſuivant la commodité de l'ouvrier qui garnit avec des morceaux de feutre le vuide reſtant au-deſſus du tenon du ſommier d'en haut, dont la réſiſtance, lors de la preſſion, eſt rendue par-là plus moelleuſe & conſéquemment moins fatiguante pour ſon bras.

En deſſous & au centre du ſommier d'en haut, eſt percé bien perpendiculairement un trou d'environ 4 pouces en quarré, & de 5 pouces de profondeur, pour recevoir l'*écrou* de la vis qui eſt à-peu-près de cette dimenſion : cet écrou eſt de cuivre.

C'eſt entre les deux ſommiers, ſupportés par les jumelles, que ſe fait l'effort de la preſſion, au moyen de la *vis*, qui s'alonge en ſortant de ſon écrou fixé dans le ſommier d'en haut, & tend d'un côté à ſoulever ce ſommier, & de l'autre à fouler ſur le ſommier d'en bas & ſur le *train* qui ſe trouve entre la vis & lui.

II. La *vis* eſt une piece de fer ronde, dont le diametre eſt de trois pouces, & la longueur d'environ dix-huit à vingt. Un des bouts de cette piece, dans la longueur de quatre pouces, ſur deux & demi de diametre, eſt taillé en vis à quatre filets quarrés & profonds; l'autre bout terminé en pointe ſe nomme *pivot;* ce qui eſt entre deux, *arbre de la vis.*

A quelque diſtance & au-deſſous des filets, ſont deux ouvertures percées d'outre en outre & qui ſe croiſent, dans l'une deſquelles, pour faire tourner la vis, on fait entrer un des bouts du *barreau*, qui eſt un levier de fer coudé, de deux pieds & demi de longueur; l'autre bout où s'applique la force mouvante, qui eſt la main de l'ouvrier, eſt garni d'un morceau de bois tourné, nommé *manche du barreau.*

Au-deſſous des ouvertures pour le barreau ſe trouve la *boîte:* c'eſt un morceau de bois de quatre pouces en quarré, & de 9 pouces de long, percé dans ſa longueur en cône renverſé, ſuivant les dimenſions de l'arbre de la *vis* qui entre dedans, & ferré deſſus & deſſous d'une rondelle de fer, percée de même, qui embraſſe exactement l'arbre. La boîte eſt arrêtée en deſſous par une clavette qui paſſe au travers de l'arbre à trois ou quatre pouces du pivot: elle ſuit le mouvement perpendiculaire de la vis, ſans obéir au mouvement circulaire; c'eſt-à-dire qu'elle deſcend avec la vis ſans tourner avec elle, parce qu'elle eſt maintenue par la *tablette* compoſée de deux planches de chêne entaillées quarrément dans leur milieu, & qui, étant rapprochées l'une de l'autre, embraſſent exactement la boîte, & ne lui laiſſent que le jeu perpendiculaire: les bouts de la tablette ſont fixés dans les jumelles.

Aux quatre coins de la boîte ſont placés vers le bas quatre crochets qui ſervent à attacher la *platine* au bout du pivot, par le moyen d'une ficelle en pluſieurs doubles. La *platine* eſt une plaque de fer ou de cuivre d'environ 15 à 16 pouces de long ſur 11 de large, dont la ſuperficie de deſſous eſt plane; celle de deſſus eſt convexe, & reçoit dans ſon renflement la queue de la *grenouille*, eſpece de petit godet dans lequel tourne le bout du pivot. On met un grain d'acier au centre de la grenouille, & un autre grain d'acier au bout du pivot, parce que ces parties s'uſeroient trés-promptement par le frottement continuel l'une contre l'autre.

Quelques presses, au lieu de *boîte*, ont un collier de fer doublé de cuivre, qui embrasse l'arbre de la vis, & au lieu de ficelles on emploie quatre boulons de fer, dont un bout accroche la *platine*; l'autre bout passe au travers des branches du collier, où un écrou le fixe à la longueur convenable. Mais cette construction, dont l'apparence est plus solide, ne remédie pas plus exactement que la boîte au balancement de la platine, qui, attachée au bout du pivot, & assez éloignée du point du fixe, occasionne si souvent par son balottement le doublage de l'impression. Nous dirons en passant que, s'il reste encore quelque partie de la presse à perfectionner, nous croyons que c'est de ce côté là qu'il faut diriger les tentatives; & que, de plusieurs essais, celui qui a paru le mieux réussir est le prolongement de la platine jusqu'aux jumelles, avec un enfourchement qui les embrasse, & ne laisse ainsi à la platine que le mouvement perpendiculaire sans aucun jeu latéral.

Avant que de parler du train, troisieme partie de la presse, décrivons le chemin sur lequel il roule, nommé le *berceau*: c'est un chassis de menuiserie composé de quatre pieces de longueur, dont les bouts sont assemblés dans une traverse. La longueur du berceau est d'environ quatre pieds & demi, & sa largeur est la distance des deux jumelles, entre lesquelles on le place horizontalement à environ la moitié de sa longueur: le bout de dehors est supporté par un pied fait en potence. Des quatre pieces dont il est composé, les deux du milieu, nommées *poutrelles*, sont recouvertes chacune dans toute leur longueur d'une tringle de fer d'un pouce en quarré, polie en dessus, qu'on nomme *bande*, parce qu'anciennement elles étoient plates.

Entre les deux poutrelles & à quelque distance du milieu du berceau, est placé le *rouleau* qui est un cylindre de bois d'environ cinq pouces de diametre, dont l'axe est de fer, & coudé en manivelle par un de ses bouts; une corde passée autour de ce rouleau fait glisser sur les bandes du berceau le *train* qui est la troisieme partie de la presse dont nous allons parler.

III. Le *train* est composé de la *table*, du *coffre* garni de son *marbre*, des *tympans* & de la *frisquette*.

La table est formée de deux ou trois planches de chêne

d'environ trois pieds de long; elle eſt garnie en deſſous de douze *pattes* ou *crampons* qui ſont de petites bandes de cuivre à-peu-près de deux pouces de long ſur un pouce de large & 7 à 8 lignes d'épaiſſeur, poſées tranſverſalement ſur deux files correſpondantes aux bandes ſur leſquelles la table gliſſe ainſi très-facilement. Le premier, ainſi que le dernier crampon de chaque file, a, vers une de ſes extrêmités, un petit talon ou rebord qui, embraſſant le côté de dehors des bandes, empêche la table de varier latéralement, & ne lui laiſſe que le mouvement en avant & en arriere; mouvement qui lui eſt communiqué par la corde du rouleau. Un des bouts de cette corde eſt attachée au devant de la table; l'autre bout, après deux ou trois tours ſur le rouleau, commençant en deſſus de gauche à droite, finiſſant par la droite & en deſſus, paſſe au travers d'un trou pratiqué vers l'autre extrémité de la table, & va s'attacher ſur un petit cylindre de bois qui ſert à la bander. Ordinairement cette corde eſt de deux pieces : alors l'une des deux, fixée par un bout au rouleau vers la droite, paſſe en deſſus vers la gauche, & va s'attacher au devant de la table; cette corde recule le train : l'autre qui doit l'avancer, fixée également par un de ſes bouts au côté oppoſé du rouleau, paſſe auſſi en deſſus, mais par la droite, & va s'attacher ſur le cylindre à l'autre extrémité de la table.

Le *coffre* eſt un ſimple chaſſis de bois de chêne de trois pouces de hauteur ſur deux d'épaiſſeur; ſa longueur eſt d'environ 26 pouces, & ſa largeur de 21 environ : il eſt attaché ſur la table qui lui ſert de fond. Le vuide qu'il forme eſt rempli par le *marbre* qui eſt une pierre de liais très-unie, ſur laquelle on poſe la forme à imprimer. A chaque angle du coffre, & en deſſus on attache en ſaillie une bande de fer plat, poſée ſur champ, coudée un peu moins qu'en équerre : on nomme ces quatre pieces les *cornieres*; elles ſervent à fixer la forme ſur le marbre d'une maniere invariable, par le moyen de coins de bois que l'on chaſſe entre la forme & les cornieres.

Le *tympan* eſt un autre châſſis de bois, beaucoup plus léger, mais de la même grandeur que le coffre. Le devant de ce chaſſis eſt formé par une bande de fer plat afin qu'il puiſſe paſſer aiſément ſous la platine. On étend ſur ce chaſſis une peau entiere de parchemin que l'on colle ſur

Quelques presses, au lieu I
doublé de cuivre, qui embra
de ficelles on emploie quatre
accroche la platine ; l'autre bo
ches du collier, où un écrou
nable. Mais cette constructio
solide, ne remédie pas plus e
balancement de la platine, qui,
& assez éloignée du point du fi
par son balotement le doublag
dirons en passant que, s'il reste
de la presse à perfectionner, nou
ce côté là qu'il faut diriger les
plusieurs essais, celui qui a paru
prolongement de la platine jusqu'au
enfourchement qui les embrasse,
platine que le mouvement perpendic
latéral.

Avant que de parler du train, tr
presse, décrivons le chemin sur leque
berceau : c'est un chassis de menuiseri
pieces de longueur, dont les bouts
une traverse. La longueur du ber
quatre pieds & demi, & sa largeur est
jumelles, entre lesquelles on le place
environ la moitié de sa longueur : le
supporté par un pied fait en potence.
dont il est composé, les deux du milie
trailles, sont recouvertes chacune dans
d'une bande de fer d'un pouce en quarr
qu'on nomme bande, parce qu'ancienne
plates.

Entre les deux poutrelles & à quelq
lieu du berceau, est placé le rouleau qui
bois d'environ cinq pouces de diametr
de fer, & roulé en manivelle par un c
corde passe autour de ce rouleau fait
des du berceau le train qui est la troi
presse dont nous allons parler.

III. Le train est ... la table, c
son marbre, ... la frisquette
La table ... trois pi

it être imprim... 52

& l'empêche de

imprimeri...

& ... con-

dont le ...

...

papie...

...

l'imprim...

...

...

couche...

ue la ...

es pa...

ſes bords. Un autre chaſſis plus petit nommé *petit tympan*, garni ſur le devant d'une ſemblable bande de fer plat, & collé auſſi d'une peau de parchemin, s'inſere dans le tympan. C'eſt entre les peaux de ces deux tympans que l'on place les blanchets, qui ſont deux morceaux d'étoffe de laine pliés en double, & dont le poil eſt tiré des deux côtés. L'effet des *blanchets* eſt de rendre le foulage plus moelleux, & d'empêcher que la platine n'écraſe les caracteres & ne perce le papier, ce qui arriveroit, ſi elle fouloit immédiatement deſſus.

Lorſque le tympan eſt ouvert, il forme (avec le coffre auquel il eſt attaché par derriere au moyen de deux forts couplets à charniere) un angle d'environ 145 degrés : il eſt ſoutenu dans cette ſituation par le *chevalet* qui eſt attaché derriere le coffre ſur le bout de la table ; les montants de ce chevalet recoivent l'axe du petit cylindre de bois qui ſert à bander la corde du rouleau comme on l'a dit.

Les deux côtés du tympan ſont percés d'outre en outre vers le milieu pour recevoir un boulon de fer à tête plate & taraudé a l'autre bout ; on fait paſſer ſous la tête de ce boulon le bout fourchu d'une petite lame de fer mince & étroite, nommé *pointure*, longue de deux ou quatre pouces, & qui porte vers l'autre extrémité une petite pointe ou *ardillon* en ſaillie ; un écrou à oreille, qui ſe viſſe en deſſus du tympan, aſſujettit cette pointure contre le tympan, & l'y tient aſſez ferme pour qu'elle ne varie point. Les deux pointures, au moyen de leur ardillon, font chacune un petit trou vers le bord latéral de la feuille de papier blanc lorſqu'on l'étend ſur le tympan pour être imprimée d'un côté, & quand on met cette feuille en *retiration*, c'eſt-à-dire, lorſqu'on l'imprime de l'autre côté, on fait paſſer les ardillons dans les trous précédemment faits, afin que les pages ſe rencontrent l'une ſur l'autre & ligne ſur ligne, ce qu'on nomme *être en regiſtre*.

La *friſquette* eſt un chaſſis compoſé de quatre bandes de fer plat, de la largeur & à-peu-près de la longueur du tympan, au devant duquel de petits couplets à charniere l'attachent à la partie oppoſée aux grands couplets. On étend ſur ce chaſſis deux ou trois feuilles de papier, ou, ce qui vaut encore mieux, du parchemin que l'on colle ſur ſes bords, & que l'on découpe enſuite a l'endroit où doivent ſe rencontrer les pages, de maniere que la friſ-

quette

quette ne laissant à découvert que ce qui doit être imprimé, garantisse le reste de la feuille de papier, & l'empêche de se noircir sur la forme enduite d'encre.

Tel est le méchanisme d'une presse d'imprimerie : essayons maintenant de la mettre en jeu, & de faire connoître l'usage de ses différentes parties, dont le résultat est de communiquer au papier blanc l'empreinte des caracteres enduits d'encre, en conduisant le papier & la forme sous la vis, d'une maniere prompte & facile pour leur y faire recevoir une pression suffisante.

Lorsque l'ouvrier entre le matin dans l'imprimerie, il commence par broyer son encre, il ramoitit ensuite avec une éponge mouillée le parchemin du grand tympan en dessus & en dessous pour lui donner de la souplesse, monte les balles comme nous l'avons dit plus haut, puis couche les blanchets dans le grand tympan en les y assujettissant avec le petit tympan qui les recouvre.

Ensuite il prend la forme à tirer, la couche sur le marbre de la presse, & l'y place de façon que la platine puisse fouler sur le bord extérieur de toutes les pages ; il avance le train sous la platine pour examiner si elle portera partout, & si elle ne déborde pas plus d'un côté que de l'autre ; il l'assujettit ensuite avec des coins qu'il chasse entre la forme & les cornieres afin qu'elle ne varie point. Alors il plie en deux bien exactement une feuille du papier qu'il doit employer, & la pose sur une moitié de la forme, le dos exactement au milieu observant de ne pas laisser plus de marge d'un côté que de l'autre : il baisse ensuite le tympan un peu humecté pour cet effet, à l'endroit qui doit toucher la surface de cette feuille pliée qui s'attache ; & relevant légérement le tympan, il l'y colle par les coins pour la fixer, après l'avoir étendue dans toute sa longueur sans déplacer la partie qui s'étoit attachée au tympan. Cette feuille, nommée la *marge*, sert de modele pour placer successivement toutes les feuilles à tirer qui doivent couvrir exactement cette marge & ne point la déborder ; sans cela elles ne se rencontreroient pas directement sur la forme, & il se trouveroit plus de marge extérieure d'un côté que de l'autre.

Lorsque la marge est fixée sur le tympan, l'imprimeur prend deux pointures & en met une de chaque côté du tympan sur la marge, en observant de placer l'ardillon de

la pointure au-dessus du pli fait précedemment ; chaque feuille de papier qu'il mettra sur la marge sera percée par les ardillons, & ces trous serviront pour faire le *regiſtre* à la *retiration*, c'est-à-dire, faire rencontrer les pages l'une sur l'autre lorsqu'il remettra sur le tympan les feuilles déjà imprimées d'un côté pour les imprimer de l'autre, en faisant entrer les ardillons dans ces trous, ce que l'on nomme *pointer*. Pour juger si le régistre est bon, il tire en blanc, c'est-à-dire, sans encre, quelques feuilles de papier qu'il retourne ensuite en les pointant, & il les foule en retiration aussi en blanc, afin de vérifier la rencontre de l'empreinte du second foulage sur celle du premier ; si elle n'est pas exactement juste, il bouge la forme suivant le besoin, en lâchant les coins des cornieres & chassant ceux qui sont à l'oposite ; ou bien il hausse ou baisse un peu chaque pointure, jusqu'à ce que le registre soit fait. Pour lors il attache la frisquette au tympan en faisant entrer les broches dans les charnons, & il la fait fouler sur la forme pour en prendre l'empreinte dont il suit le pourtour en la découpant, & ne découvrant que ce qui doit marquer à l'impression.

Quand le régistre est fait, il desserre les coins de la forme sur laquelle il passe le taquoir qu'il frappe à petits coups avec le manche d'un marteau, pour baisser les lettres dont le pied ne porteroit point sur le marbre, & pour établir entre elles un niveau parfait, il prend avec les balles un peu d'encre qu'il distribue bien également, & il en *touche* toute la superficie de la forme à plusieurs coups, en tenant les balles droites, & les appuyant à chaque coup. Il place sur le tympan une feuille du papier à tirer, dont il couvre bien exactement la marge, baisse la frisquette sur le tympan, & l'un & l'autre sur la forme, porte la main gauche sur la manivelle à laquelle il fait faire un peu plus d'un tour pour avancer à moitié le train sous la platine, ce qu'on appelle au *premier coup*, le foulage de la feuille entiere se faisant en deux temps, & il prend de la main droite le manche du barreau pour le tirer à lui en portant en arriere le poids de son corps. Par ce quart de mouvement circulaire, la vis sort de son écrou d'un quart de tour, descend verticalement d'environ 9 à 10 lignes, & baisse dans la même proportion la platine sur le train qu'elle foule en raison de l'effort con-

tre le barreau. L'ouvrier lâche ensuite mollement le barreau, qui, retournant à sa place, fait rentrer la vis dans l'écrou, & remonte ainsi la platine ; puis par un demi tour qu'il donne à la manivelle, il acheve de conduire le reste du train sous la platine, au *second coup*, reprend le barreau contre lequel il fait un nouvel effort, puis le laisse retourner à sa place comme au premier coup. Alors il déroule la manivelle en sens contraire pour reculer le train de dessous la platine, leve le tympan puis la frisquette, & prend la feuille imprimée sur laquelle il examine si la frisquette n'a pas *mordu*, c'est-à-dire si elle a été coupée suffisamment pour ne pas couvrir quelques lettres du bord des pages : il fait aussi attention au foulage, & lorsqu'il voit des endroits moins noirs que les autres, parce qu'ils ont moins foulé, il y remédie en collant sur la feuille de papier nommée *marge*, un morceau de papier de même grandeur que l'endroit non foulé, ce qu'on nomme *mettre des hausses*. Cette premiere feuille tirée se nomme la *tierce* : on la porte au prote qui vérifie si les corrections faites sur la derniere épreuve ont été fidellement exécutées. Alors la feuille est en *train*, & l'imprimeur n'a plus qu'à *rouler*, c'est-à-dire qu'à répéter les mêmes opérations pour chaque feuille de papier ; jusqu'à ce qu'il en ait tiré le nombre déterminé.

Pour accélérer l'impression ou le tirage des feuilles, il y a deux ouvriers pour le service d'une presse ; l'un touche la forme avec les balles (ayant soin de bien broyer l'encre, de la distribuer également, & de n'en prendre que de trois en quatre feuilles au plus pour suivre le même ton de couleur, & de ne point faire des feuilles noires & d'autres grises) : l'autre place les feuilles sur le tympan, les tire & les porte ensuite sur un banc près de lui. Tous deux doivent de temps en temps jeter un coup d'œil sur les feuilles tirées, pour voir s'il n'y a point d'ordures, si quelques lettres ne se bouchent, si le ton de couleur est le même, & si le foulage est uniforme, ce qu'on connoît mieux en regardant la feuille en dessous où l'empreinte du foulage doit paroître d'un relief égal.

Lorsque le nombre déterminé de feuilles est tiré, on serre un peu plus les coins de la forme en les chassant, pour l'enlever sans la rompre : on la porte dans une auge de pierre, & on l'y lave avec une lessive faite par une *dissolution de potasse dans* de l'eau de riviere, en la brossant

avec une grande brosse à long poil, pour enlever l'encre qui gâteroit l'œil de la lettre si on l'y laissoit sécher : on rince ensuite cette forme avec de l'eau nette & on la place debout en lui donnant un peu de pente, dans un endroit frais, afin que les bois de la garniture ne se sechent point trop promptement, ce qui la feroit *tomber en pâte*, c'est-à-dire se rompre d'elle-même.

Pour la retiration, c'est-à-dire pour l'impression de l'autre côté de la feuille, l'ouvrier prend la forme correspondante, la couche sur le marbre de la presse, & exécute pour cette forme les mêmes opérations que pour la premiere, si ce n'est qu'il ne fait point de marge, parce que l'ardillon des pointures restées fixes au tympan, doit entrer dans les trous faits en papier blanc, & qu'en place de cette marge il met sur le tympan une feuille de papier gris un peu humectée que l'on nomme *décharge*, & qu'il a soin de renouveller de temps en temps, afin que le côté déjà imprimé ne se macule pas par le foulage de la retiration.

TELLE est l'idée sommaire qu'on peut donner de l'*Art Typographique* : nous finirons par l'explication de quelques parties dont nous n'avons point encore parlé.

Les *vignettes* sont des ornements de la largeur de la *justification* d'une page, gravés en relief sur bois; il y en a aussi qui sont composées de différentes pieces de fonte combinées à volonté : on les emploie à la tête & au commencement des grandes divisions d'un ouvrage.

Les *culs-de-lampe* sont aussi des ornements gravés en bois, ou de fonte, dont on se sert pour remplir le blanc d'une page à la fin d'un chapitre, &c.

On tire aussi quelquefois à part, & sous la presse de l'Imprimeur en taille douce, les *vignettes* & les *culs-de-lampe*, lorsqu'ils sont gravés sur cuivre.

Les *guillemets*, inventés par un nommé *Guillaume*, Imprimeur, d'où ces caracteres ont pris leur nom, sont un signe représentant deux especes de virgules mises à côté l'une de l'autre en ce sens » pour distinguer certains morceaux cités d'un ouvrage.

La *signature* est une lettre de l'alphabet qu'on met au bas de la premiere page de chaque feuille pour désigner & indiquer l'ordre qu'elle doit avoir dans le volume : on met aussi la même lettre accompagnée d'un chiffre Arabe ou Romain, au bas des feuillets de la premiere moitié

d'une feuille (ainſi : A, Aij, Aiij, &c.) afin de faire connoître l'ordre que les feuillets doivent avoir entre eux. L'alphabet donne 23 lettres, & on recommence après ces 23 lettres en les doublant : A a, ce que l'on appelle *double ſignature*.

La *réclame* eſt le premier mot de la feuille ſuivante, qui s'imprime au bas de la derniere page de la feuille précédente, pour faire connoître la liaiſon de l'une à l'autre.

LES IMPRIMEURS & les Libraires ne font qu'une ſeule & même communauté ſous le nom de *Corps de Librairie & Imprimerie*; à laquelle ſont demeurés unis les Fondeurs de caracteres d'Imprimerie, par l'édit de Louis XIV du mois d'Août 1686, & de laquelle ont été ſéparés les Relieurs & Doreurs de livres, par le même édit qui les érige en corps particuliers de jurande.

L'édit de 1686, & la déclaration du 23 Octobre 1713, enregiſtrée le 26 du même mois & donnée en interprétation dudit édit, doivent être regardés comme les véritables ſtatuts de la Librairie. Ces réglements compoſent ſoixante & neuf articles, dont quelques-uns ont ſouffert des modifications dans pluſieurs occaſions. Enfin l'arrêt du conſeil d'état du roi du 10 Décembre 1725, porte que la communauté des Libraires-Imprimeurs de Paris prendra, comme par le paſſé, le titre de *Communauté des Libraires & Imprimeurs jurés de l'Univerſité de Paris*.

Les Libraires & Imprimeurs demeurent dans l'enceinte de l'Univerſité : les apprentifs doivent avoir un certificat du recteur pour être reçus maîtres.

Les Imprimeurs ne peuvent être au-delà de trente-ſix à Paris; le nombre des Imprimeries a été auſſi fixé dans les autres villes du royaume. Chaque Imprimerie doit être compoſée de quatre preſſes au moins, & de neuf ſortes de caracteres Romains avec leurs Italiques depuis le gros-canon juſqu'au petit-texte incluſivement.

Les ſyndic & adjoints doivent faire tous les trois mois la viſite des Imprimeries.

Lorſqu'un Imprimeur décede ſans veuve ou ſans enfants qui aient qualité pour exercer l'imprimerie, les vis des preſſes de ſon Imprimerie ſont tranſportées, à la diligence des ſyndic & adjoints, en la chambre de communauté, pour y être dépoſées juſqu'à la vente

cette Imprimerie en ladite Chambre. *Voyez* LIBRAIRE, RELIEUR.

IMPRIMEUR EN TAILLE-DOUCE. L'Imprimeur en taille douce est celui qui imprime des estampes & images, ou autres semblables ouvrages gravés au burin ou à l'eau-forte sur des planches de cuivre, d'étain ou d'autres matieres.

La presse des Imprimeurs en taille-douce est composée de deux jumelles de quatre pieds de hauteur chacune, sur un pied d'épaisseur, jointes en haut & en bas par des traverses qu'on nomme des *sommiers*. Ces jumelles, qui sont éloignées l'une de l'autre d'environ vingt-six pouces, posent sur un pied aussi de bois, dont les pieces, qui sont placées de champ & qui soutiennent toute la presse, ont quatre pieds & demi de longueur, sur quatre pouces d'épaisseur.

Quatre especes de petites colonnes qui appuient aussi sur le pied & qui tiennent aux jumelles, portent quatre tringles de bois à coulisse, qui servent à avancer ou reculer la table de la presse lorsqu'on la veut faire passer entre les deux rouleanx dont nous allons parler. Cette table a quatre pieds trois pouces de long, deux pieds de large & un pouce & demi d'épaisseur.

Les *rouleaux* ont trois pieds deux pouces de long, y compris les tourillons, & ont six pouces de diametre; ils portent tous deux dans les jumelles, chaque tourillon tournant dans deux boîtes faites en demi-cercle, & garnies de fer poli pour la facilité du mouvement. Les boîtes du rouleau d'en haut sont mises par-dessus, & celles du rouleau d'en bas placées au-dessous. On remplit le dessus & le dessous avec du papier ou du carton, afin de les hausser ou baisser, en sorte qu'il ne reste d'espace entre les rouleaux qu'autant qu'il en faut pour y faire passer la table chargée de la planche qu'on veut imprimer, & du papier & étoffes qui sont nécessaires pour cela.

Enfin à un des tourillons du rouleau d'en haut est attachée la *croisée*, c'est-à-dire deux pieces de bois qui se troussant en croix forment une espece de moulinet : la croisée, dont les bras ont environ deux pieds, sert à donner le mouvement aux rouleaux qui le communiquent à la table qui passe entre deux; elle tient lieu dans cette presse de la manivelle qui dans celle des Imprimeurs en

lettres, sert à avancer ou reculer le train & la forme sous la platine.

A côté de la presse est *l'encrier*, c'est-à-dire une espece d'auge de bois avec des bords relevés autour, dans laquelle on met le noir composé, qui sert à l'impression. Sur la même table où est posé l'encrier est aussi le *tampon* qui sert à donner l'encre aux planches, & encore les vieux linges avec lesquels on les essuie quand elles en ont suffisamment reçu.

L'encre pour l'impression des tailles-douces est une composition de noir de fumée & d'huile mêlés & cuits ensemble dans certaines proportions, tant pour le mêlange que pour la cuisson.

Le *noir* est une composition qu'on tiroit autrefois d'Allemagne; mais celle que l'on fait présentement à Paris passe pour être plus douce & meilleure que celle que les ouvriers Allemands fournissoient auparavant aux Imprimeurs François.

Les principaux ingrédients qui entrent dans la fabrique de ce noir sont des noyaux de pêches & d'abricots, des os de pieds de mouton, & de l'ivoire, le tout bien brûlé, bien broyé, & bien tamisé: la liaison de ces drogues se fait avec de la lie de vin, quelquefois seulement avec de l'eau. Le meilleur noir est fait avec l'ivoire tout seul, & la lie.

L'huile qui sert à délayer le noir, doit être de l'huile de noix de la meilleure qualité, mais cuite différemment, suivant les différents ouvrages qu'on veut imprimer: on en fait ordinairement de trois, de la claire, de la grasse, & de la forte, qui ne sont différentes que par leur dégré de cuisson. On destine l'huile forte aux plus beaux ouvrages, les deux autres s'emploient à proportion de l'estime qu'on fait des tailles-douces qu'on veut imprimer; la claire servant aux moindres, & la grasse aux médiocres. L'huile se cuit dans une marmite de fer.

Lorsqu'on veut composer l'encre, ou pulvérise exactement le noir qui est en forme de pierre, & on le passe à travers un tamis très-fin; puis on le broie sur un marbre avec celle des trois huiles qui convient aux tailles-douces qu'on veut tirer, après quoi on le met dans l'encrier avec une *amassette* de tôle ou de fer. La maniere de broyer cette encre sur le marbre est la même que celle des peir

tres qui préparent les couleurs en huile, & l'on s'y sert comme eux d'une molette de pierre.

L'encre étant préparée, & l'encrier en étant rempli, on en prend une petite quantité avec le tampon, qui est une espece de molette faite de plusieurs bandes de linge roulées fortement les unes sur les autres; & avec ce tampon on noircit toute la superficie de la planche.

La planche, suffisamment remplie d'encre, s'essuie d'abord avec quelque morceau de linge usé, ensuite avec la paume de la main gauche, & puis avec celle de la main droite; après quoi on la met un peu chauffer avant que de la mettre sur la table de la presse. La machine sur laquelle on la met chauffer s'appelle le *gril*, & elle est en effet composée de plusieurs barres de fer, & soutenue de quatre pieds aussi de fer, de huit à neuf pouces de hauteur. On entretient toujours sous ce gril un feu médiocre.

Quand la planche est bien *encrée* & essuyée, on la pose sur un papier collé sur la table de la presse, de la grandeur de la taille-douce qu'on veut imprimer; sur la planche, on couche bien uniment le papier qui doit en recevoir l'empreinte, & qu'on a eu soin de tremper auparavant; sur le papier, on met un papier gris qu'on appelle *maculature*; & enfin par-dessus tout cela on applique les *langes*, c'est-à-dire quelques morceaux d'étoffe douce, ordinairement de molletton ou de serge.

C'est en cet état que, par le moyen des ailes de la croisée, on fait passer la planche entre les deux rouleaux de la presse. Pour bien entendre comment cela s'opere, il faut observer qu'entre les deux rouleaux de la presse il n'y a pas tout-à-fait assez d'espace pour recevoir la table sur laquelle est tout l'appareil dont on vient de parler. Cette table est formée en talut par les bords, pour pouvoir entrer un peu entre les deux rouleaux. Le mouvement qu'on donne à la croisée sert à faire tourner le rouleau supérieur, qui, étant pressé fortement contre la table, l'entraîne à mesure qu'il tourne; & en même temps cette table s'appuyant elle-même sur le rouleau inférieur, elle le fait rouler en sens contraire: en glissant ainsi entre les deux rouleaux, la table se trouve portée de l'autre côté de la presse, après y avoir reçu une forte compression qui imprime sur le papier tous les traits de la planche gravée, posée sur cette table.

Quand la table est ainsi passée, l'Imprimeur leve les langes & la maculature, & les renverse sur le rouleau: après quoi il prend par les deux coins la feuille de papier qni est sur la planche gravée, il la leve très-doucement; & ayant considéré un instant cette *épreuve*, pour voir si tout a bien marqué, il la pose à côté de lui & la couvre d'un papier gris.

Il y a des ouvrages que l'on fait passer une seconde fois entre les deux rouleaux, mais ce ne sont pas ceux qu'on exécute avec le plus de soin.

Il est bon d'observer que plus l'encre est forte, plus il faut que les rouleaux pressent fortement la planche gravée; ce qui engage certains ouvriers à mettre dans leur encre plus d'huile grasse ou claire que d'huile forte, pour épargner leur peine: mais cela fait une mauvaise impression.

On doit toujours faire tremper le papier deux jours avant que de l'employer, afin qu'il soit plus mollasse & plus en état de tirer le noir qui est dans la planche; il faut aussi, au sortir de l'eau, mettre le papier en presse entre deux ais que l'on charge de quelques pierres pesantes, pour que l'eau y pénetre davantage & plus également.

A mesure que les épreuves sont imprimées, on les étend sur des cordes pour les faire sécher.

Enfin, quand on a tiré d'une planche le nombre d'épreuves qu'on trouve à propos d'en avoir ou dont on a besoin, on la frotte toute entiere d'huile d'olive avec un tampon d'étoffe, pour empêcher qu'elle ne se rouille, après quoi on l'enferme dans du papier pour la réserver à une nouvelle impression.

Avant l'année 1694, les Imprimeurs d'estampes & d'images n'étoient que de simples compagnons que les graveurs & imagers de Paris avoient chez eux pour faire rouler les presses de leur imprimerie.

Ces ouvriers ayant été compris dans le rôle des nouvelles communautés dressé au conseil le 10 avril 1691, ils furent en conséquence érigés en corps de jurande par la déclaration du 17 février 1692; mais ce ne fut que par les lettres-patentes du mois de mai 1694, qu'ils reçurent leurs statuts & que leur communauté se trouva entiérement formée.

Il y a à la tête de cette communauté deux syndics, dont l'un est le trésorier de la bourse commune.

Le fonds de cette bourse consiste au tiers des salaires que les maîtres reçoivent journellement du travail de leur presse ; le produit s'en distribue tous les quinze jours, déduction faite des frais qu'il convient de faire, & des rentes constituées par la communauté.

Mêmes privileges qu'aux veuves des autres corps.

Les apprentifs doivent être obligés pour quatre ans, & chaque maître n'en peut avoir qu'un seul à la fois.

Avant que l'apprentif puisse être reçu à chef-d'œuvre, dont il n'y a que les fils de maîtres qui soient exempts, il doit avoir servi de compagnon deux années depuis son apprentissage.

Les maîtres ne peuvent demeurer ailleurs que dans l'Université, & n'y peuvent tenir plus d'une imprimerie.

IMPRIMEUR EN TOILE PEINTE. C'est celui qui imprime ou peint les toiles qu'on veut mettre en indienne : *voyez* TOILE PEINTE.

INDIENNE. *Voyez* TOILE PEINTE.

INDIENNEURS. On nomme ainsi ceux qui travaillent dans les manufactures d'indienne. *Voyez* TOILE PEINTE.

INDIGOTIER. On donne ce nom à l'ouvrier qui travaille à la préparation de l'indigo.

Le détail du procédé de cet art n'intéresse pas moins le commerce & les arts que la physique & la chymie. Lorsque l'Amérique ne cultivoit pas encore cette plante, & qu'elle n'étoit connue qu'aux Indes, les anciens naturalistes ignoroient son origine ; ils croyoient que le produit de sa *fécule* qui donne cette belle teinture en bleu, venoit d'une écume de roseaux ; quelques-uns la regardoient comme une espece de pierre. Les uns & les autres se trompoient, puisque l'indigo n'est qu'un suc épaissi qu'on tire, par le moyen de l'art, de la tige & des feuilles de l'*Anil*.

La préparation de l'*indigo* & de l'*inde* est un des arts que cultivent les habitants de nos colonies en Amérique ; c'est même une de leurs grandes richesses. Ces substances sont un objet très-important de commerce, par l'usage dont elles sont dans la teinture.

Les feuilles & les tiges de l'anil étant mises dans des

ſacs pour qu'il ne s'en perde rien, on les tranſporte dans l'*indigoterie*, qui eſt le lieu où l'on prépare l'*indigo*. La diſpoſition en eſt très-ſimple. On pratique d'abord un réſervoir qui doit toujours être rempli d'eau claire; au-deſſous de ce réſervoir, on diſpoſe trois cuves les unes au-deſſous des autres; on donne à la premiere, qui eſt la plus élevée, le nom de *trempoir*; celle de deſſous s'appelle la *batterie*, & la derniere & inférieure ſe nomme *repoſoir* ou *diablotin*. On met dans la premiere cuve la tige & les feuilles de la plante nommée *Anil* ou *Indigo*, que l'on cultive avec de grands ſoins, & dont on fait de grandes récoltes en Amérique: *voyez le Dictionnaire d'Hiſtoire Naturelle de M. de Bomare.*

Le *trempoir* eſt un baſſin de figure à-peu-près quarrée, de dix-huit à vingt pieds de longueur ſur quatorze à quinze de largeur, & trois & demi à quatre pieds de profondeur; la *batterie* eſt moitié moins grande, & le *repoſoir* n'a qu'un tiers de la grandeur de la batterie. On a ſoin de les conſtruire de bonne maçonnerie, de les bien enduire de ciment, & de les établir autant que l'on peut aux environs de quelque ruiſſeau d'eau courante, ou de quelque petite riviere dont l'eau ſoit extrêmement claire, pour s'en procurer au moyen des écluſes ou de quelques ſaignées.

La plante étant miſe avec une ſuffiſante quantité d'eau pour la ſubmerger, de peur qu'elle ne ſurnage & ne s'éleve au-deſſus des bords, on l'aſſujettit en la chargeant de morceaux de bois. Dans la premiere cuve, nommée le *trempoir*, elle s'y macere & y fermente plus ou moins vîte, relativement à la température de l'air, ce qui ordinairement ne paſſe pas les vingt-quatre heures. Les particules colorantes ſe développant, l'eau devient bleue: alors on la fait couler par un robinet placé au bas du trempoir dans la ſeconde cuve qu'on nomme *batterie*; & on fait nettoyer tout de ſuite le trempoir pour y remettre de nouvelles plantes; ce qu'on continue juſqu'à ce qu'on ait employé toutes les feuilles de la récolte.

Comme l'eau qui a paſſé du trempoir dans la batterie ſe trouve impregnée du ſel de la plante & d'une huile qui eſt intimement liée par la fermentation à une terre très-ſubtile qui conſtitue la fécule ou ſubſtance bleue qu'on cherche, on travaille à la ſéparer d'avec ce ſel;

pour cet effet on agite cette eau, soit à force de manivelle, soit avec des seaux troués mis au bout d'un levier, jusqu'à ce que les parties colorantes & errantes qui nagent, divisées dans l'eau, s'agglomerent en petits grains. Cette opération est la plus importante & en même temps la plus délicate & la plus difficile pour un Indigotier : pour peu qu'il manque d'attention, qu'il suspende mal-à-propos l'action des seaux, il perd beacoup de la partie colorante qui n'a pas été assez séparée du sel de la plante : si au contraire il fait battre l'eau après que la séparation du sel a été faite, les parties se rapprochent, forment une nouvelle combinaison ; le sel, par sa réaction sur l'huile & sur la terre, excite une seconde fermentation, altere la teinture, & noircit la couleur ; c'est ce que les Indigotiers appellent un *indigo brûlé*. Pour prévenir ces accidents, l'Indigotier observe soigneusement les différents phénomenes qui se passent dans le travail de la batterie qui dure ordinairement deux ou trois heures, & il saisit l'instant favorable où il doit faire couler l'eau chargée de fécule colorante dans le *reposoir* ou *diablotin*, pour que cette fécule s'y agglomere & s'y rasseye : pour en juger il tire de l'eau de la batterie dans une tasse de crystal, & examine si la fécule se précipite ou si elle est encore errante. Dans ce dernier cas, il ordonne que l'on continue toujours de battre. Mais lorsqu'il s'apperçoit que les molécules colorées se rassemblent & se séparent de la liqueur, que le grain en est bien nourri, bien rond, d'un œil brillant, que sa surface est couverte de petites paillettes d'une apparence cuivreuse, qui se divisent en des points presque imperceptibles, il fait cesser promptement le mouvement des seaux pour donner à la fécule le temps de se précipiter au fond de la cuve où on la laisse jusqu'à ce que l'eau paroisse extrêmement claire, ce qui est l'affaire de douze à quinze heures. On fait ensuite écouler cette eau au moyen de différents trous percés à diverses hauteurs, par lesquels on la répand hors de la batterie. Dès que la fécule qui est au fond a acquis la consistance d'une boue liquide, on ouvre le robinet de la batterie & on laisse écouler l'eau chargée de la fécule dans le *reposoir*. C'est là qu'elle se précipite & se dépose petit à petit. Lorsqu'elle est bien déposée, on la prend avec une cuiller & on en emplit

des chauſſes de figure conique, de la longueur de quinze à vingt pouces, afin que l'eau s'écoulant & l'humidité s'évaporant, l'indigo acquiere une conſiſtance de pâte. On vuide alors les chauſſes dans des caiſſons quarrés ou oblongs d'environ deux à trois pouces de profondeur, & on y fait ſécher l'indigo à l'ombre ſous des hangars aérés, pratiqués exprès; enſuite on le coupe en petits pains quarrés pour le diſtribuer dans le commerce.

Le bel indigo ſe reconnoît à ſa ſécheresse, à ſa légéreté qui le fait ſurnager ſur l'eau, à ſon inflammabilité, & à ſa couleur bleue ou violette; lorſqu'on le frotte ſur l'ongle, il laiſſe une trace qui imite le coloris de l'ancien bronze. L'*inde* eſt une fécule que l'on tire de la même plante; mais pour l'obtenir on n'emploie exactement que les feuilles de la plante, au lieu que pour la préparation de l'*indigo* on emploie les feuilles & la tige.

On diſtingue pluſieurs ſortes d'indigo qui tirent leurs noms des lieux où on les recueille. Le Cerquès, le Guatimala, le Jamaïque, le Java, le Laure, le S. Domingue, ſont bien connus; mais les plus eſtimés ſont le Guatimala, le Laure & le S. Domingue. Cette marchandiſe eſt ſuſceptible d'être falſifiée, mais il n'eſt pas toujours facile de découvrir la fraude. La plus difficile à diſtinguer, c'eſt lorſqu'on a mêlangé les qualités. Si on a mêlé dans la pâte de la rapure de plomb, qui prend facilement la couleur de l'indigo, on ſoupçonne facilement cette fraude par la peſanteur. L'indigo eſt d'autant plus beau qu'on a employé la plante plus verte; mais auſſi alors elle rend une moins grande quantité de parties colorantes.

Le Journal économique de 1755 dit que M. de *S. Pée*, maître en chirurgie au quartier de la riviere ſalée de la Martinique, a trouvé le ſecret de faire de l'indigo avec une plante différente de celle dont on s'eſt ſervi juſqu'à préſent; qu'elle n'eſt point ſujette aux chenilles; que les grandes pluies n'en font pas tomber les feuilles comme celles de l'anil, & que l'indigo qui en eſt provenu a été trouvé parfaitement beau par MM. *de Bompar*, gouverneur-général, & d'*Hurſon*, alors intendant des Iſles du Vent. Cette plante ne ſeroit-elle pas du nombre de celles qui ſont beaucoup répandues dans les iſles de l'Amérique, dont la fermentation donne à la vérité une couleur

bleue plus parfaite & plus belle que celle de l'anil, mais en si petite quantité que les habitants la négligent & la regardent comme une mauvaise herbe du pays?

L'indigo qui vient des Indes paie pour droit d'entrée dix livres par cent pésant, & douze livres deux sols six deniers lorsqu'il entre par Lyon. Celui des Isles Françoises de l'Amérique paie cinq livres par cent, conformément aux arrêts du conseil d'état des mois d'octobre 1721 & août 1728. Celui qui provient de la traite des Negres ne paie que moitié du droit, selon l'arrêt du 26 mai 1720. L'indigo destiné pour les manufactures des draps de Sedan est exempt de tout droit d'entrée & de sortie.

Nous recueillons dans quelques-unes de nos provinces, & sur-tout en Languedoc, une plante qui fournit un bleu aussi solide que celui de l'indigo & qui nous donne toutes les nuances de cette couleur. Cette plante est le *pastel*, connu en Normandie sous le nom de *vouede* ou *guesde*. On pourroit peut-être parvenir avec des soins suffisants à tirer un bleu aussi parfait de cette plante que de l'*indigo*.

Voici la maniere dont on prépare ordinairement le pastel. On cueille les feuilles de cette plante, on les met en tas sous quelque hangar pour qu'elles se flétrissent, sans être exposées à la pluie, ni au soleil. On porte les feuilles au moulin où on les réduit en pâte, on fait ensuite des tas de cette pâte, que l'on pêtrit avec les pieds & avec les mains; on en fait des piles dont on unit bien la surface en la battant, afin que le tas ne s'évente pas. La superficie de ces tas se seche, il s'y forme une croûte, & au bout de quinze jours on ouvre ces petits monceaux; on les broie de nouveau avec les mains, & l'on mêle, dedans, la croûte qui s'étoit formée à la superficie; on met ensuite cette pâte bien broyée en petites pelotes. C'est là le pastel de Lauguedoc, que l'on apporte en balles qui pesent ordinairement depuis cent cinquante livres jusqu'à deux cent; il ressemble à de petites mottes de terre desséchée & entrelacée de quelques fibres de plantes. Le meilleur pastel vient du diocèse d'Alby. C'est avec ces mottes de pastel que l'on fait les cuves de pastel pour teindre en bleu: *voyez* TEINTURIER.

Le vouede ou *pastel* de Normandie ne fournit pas autant de couleur que le pastel de Languedoc.

INFIRMIER. C'est celui qui, dans les hôpitaux, est préposé à la garde & au soulagement des malades, & que le peuple nomme trivialement un *garde-malade*.

Ce métier, dont l'emploi est aussi important pour l'humanité que l'exercice en est répugnant, ne doit pas être confié à toutes sortes de sujets, parce que la vie des malades dépend souvent des soins qu'on leur administre.

Dans les hôpitaux, les travaux des Infirmiers consistent à allumer le matin du feu dans les salles, & à l'entretenir pendant le jour, à porter & distribuer aux heures prescrites les vivres, les tisanes & les bouillons; à accompagner les médecins & chirurgiens pendant les pansements; à enlever les bandes, compresses, &c. à balayer les salles; à sécher & changer le linge des malades; à empêcher tout ce qui peut troubler leur repos; à avertir l'aumônier dès qu'ils les apperçoivent en danger; à transporter les morts & les ensevelir; à allumer les lampes le soir, visiter les malades pendant la nuit, veiller continuellement sur eux, & leur donner tous les secours nécessaires.

Non-seulement on demande dans un Infirmier beaucoup d'attention pour ses malades, on exige encore de lui de la sobriété, & sur-tout beaucoup de probité. On sent bien qu'un Infirmier ivre ou convaincu d'avoir soustrait quelques aliments aux malades n'est pas propre à ce métier, & qu'il doit être puni; mais le cas est encore bien différent lorsqu'il a détourné des effets dont il est responsable, qu'il est convaincu de vol, ou qu'il a fait quelques autres malversations. On peut voir dans les réglements faits pour les hôpitaux en janvier 1747, la police qui est prescrite pour maintenir le bon ordre dans cette partie qui est si difficile & si intéressante pour le service des malades.

On donne le nom de *garde-malade*, ou simplement de *garde*, à des femmes qui, dans les maisons particulieres où elles sont appellées, remplissent auprès du malade les mêmes fonctions dont les Infirmiers sont chargés dans les hôpitaux. Leur sensibilité & la douceur naturelle à leur sexe les rendent plus intelligentes, plus adroites, & infiniment plus propres que les hommes à servir les malades, à leur rendre des soins assidus, & à avoir pour eux mille petites attentions qui sont si consolantes pour les malades & si propres à hâter leur guérison.

INGÉNIEUR. C'eſt un officier chargé de la fortification & des travaux, de l'attaque & de la défenſe des places. Il va reconnoître la place qu'on veut attaquer, en déſigne l'endroit le plus foible, trace les tranchées, les lignes de circonvallation, les places d'armes, les galeries, les logements ſur la contreſcarpe & la demi-lune; conduit les travaux juſqu'au pied de la muraille; marque aux travailleurs l'ouvrage qu'ils doivent faire; fait conſtruire dans une place de guerre les ouvrages qui ſont néceſſaires à ſa défenſe; & fortifie les camps par les différents travaux qu'il y fait faire. On ſent combien doivent être étendues les connoiſſances neceſſaires pour bien remplir de ſi importantes fonctions.

Outre les ſciences fondamentales de cet art, qui ſont l'arithmétique, la géométrie élémentaire & pratique, les méchaniques & l'hydraulique, il ſeroit encore à deſirer que chaque Ingénieur poſſédât bien le deſſin, la phyſique, l'architecture civile, la coupe des pierres, & même la ſcience de la tactique.

L'eſprit de diſcorde a regné de tout temps ſur la terre; il y a eu des querelles & des combats dès le moment qu'il y a eu des hommes. Semblables aux animaux féroces, les hommes ſe ſont diſputé dans les premiers âges leur nourriture, la jouiſſance d'une femme, la poſſeſſion d'un antre, le creux d'un arbre ou d'un rocher: les armes que la nature peut fournir, ſont les ſeules qu'on aura d'abord employées; la fureur, l'unique guide qu'on aura ſuivi; on n'aura connu d'autre borne à la victoire que l'excès de la fureur & de la vengeance. Les familles ſe réunirent, les ſociétés ſe formerent, & dès-lors on vit commencer les hoſtilités de nation à nation; on ravageoit le ſéjour de ſon ennemi, on enlevoit ſes troupeaux, & on tâchoit ſurtout de faire des priſonniers pour les réduire en eſclavage. Vint enfin l'eſprit des conquêtes; les conquérants ravagerent la terre. Enfin, les connoiſſances de l'homme ſe multipliant, on conſtruiſit des places, on les fortifia, on s'aſſura des endroits par où l'ennemi auroit pu pénétrer facilement: l'*artillerie* vint au ſecours: l'intérieur des grands états ceſſa d'être expoſé aux ravages & à la déſolation: la guerre s'éloigna du centre & ne ſe fit plus que ſur les frontieres. Les villes & les campagnes commencerent alors à reſpirer.

On

On qualifia du nom d'*Ingénieur*, ceux qui construisirent les places & les défendirent ; mais le génie s'opposant au génie, l'homme employa tout son savoir pour attaquer ces mêmes places.

Les Ingénieurs sont, chez nous, un corps qui doit son établissement à M. le maréchal *de Vauban*. Avant cet établissement, rien n'étoit plus rare en France que les hommes de cette profession Le petit nombre d'Ingénieurs obligés d'être toujours sur les travaux, étoit si exposé, que presque tous se trouvoient ordinairement hors d'état de servir dès le commencement ou au milieu d'un siege. » Cet inconvénient joint à plusieurs autres défauts dans » lesquels on tomboit, dit le M. le maréchal *de Vauban*, » ne contribuoit pas peu à la longueur des sieges. »

Par l'établissement du corps du génie, le roi a toujours un nombre d'Ingénieurs suffisant pour servir dans ses armées en campagne, & dans ses places. On ne fait point de siege depuis long-temps, qu'il ne s'y en trouve trente-six ou quarante, partagés ordinairement en brigades de six ou sept hommes, afin que dans chaque attaque on puisse avoir trois brigades, qui se relevant alternativement toutes les vingt-quatre heures, partagent entr'elles les soins & les fatigues du travail, & le font avancer continuellement sans qu'il y ait aucune perte de temps. C'est à cet établissement que la France doit la supériorité qu'elle a, de l'aveu de toute l'Europe, dans l'attaque & la défense des places, sur les nations voisines.

L'*artillerie*, qui avoit toujours formé un corps particulier, sous la direction d'un grand-maître d'artillerie, depuis la suppression de cette importante charge, a été réunie à celui du génie. Par l'ordonnance du 8 décembre 1755, les deux corps n'en doivent faire qu'un seul, sous la dénomination de *Corps royal de l'artillerie & du génie*.

La *fortification* ou *l'art de fortifier*, qui est du ressort de l'Ingénieur, consiste à mettre une place ou un autre lieu qu'on veut défendre, en état de résister avec très-peu de monde aux efforts d'un ennemi supérieur en troupes qui veut s'en emparer. Les ouvrages qu'il construit pour cet effet, sont les *bastions*, les *demi-lunes*, les *ouvrages à cornes*, les *fossés*, les *remparts*, &c. *Voyez le mot* PLACE.

Les fortifications sont de différente espece, c'est-à-dire

qu'elles ſont relatives à l'objet auquel on les deſtine, & aux machines avec leſquelles on peut les attaquer.

Les premieres fortifications furent d'abord très-ſimples, elles ne conſiſtoient que dans une enceinte de pieux ou de paliſſades; on les ferma enſuite de murs avec un foſſé devant, qui empêchoit qu'on n'en approchât : on reconnut bientôt que l'enceinte d'une place ne devoit point être ſur une même ligne continue, parce qu'on battoit trop aiſément en breche; ainſi l'on conſtruiſit les murailles de maniere à préſenter des parties ſaillantes & rentrantes; on éleva des tours aſſez près les unes des autres, ſur les remparts. Lorſque les ennemis vouloient appliquer les échelles, ou approcher des machines contre une muraille de cette conſtruction, on les voyoit de front, de revers, & preſque par derriere; ils étoient comme enfermés au milieu des batteries de la place qui les foudroyoient.

L'uſage du canon dans les ſieges obligea de faire des parapets d'une plus grande épaiſſeur. Aux tours qui étoient abattues par le premier coup de canon, on ſubſtitua des *baſtions*, qui ſont ordinairement de grandes maſſes de terre ordinairement revêtues de maçonnerie ou de gazon, qu'on place ſur les angles de l'eſpace que l'on fortifie, & même quelquefois ſur les côtés, lorſqu'ils ſont fort longs. Leur figure eſt à-peu-près celle d'un pentagone; elle eſt compoſée de deux faces qui forment un angle ſaillant vers la campagne, & de deux flancs qui joignent les faces à l'enceinte. Ces baſtions doivent être capables de contenir un nombre de ſoldats ſuffiſant pour ſoutenir long-temps les efforts de l'ennemi.

Les maximes qui ſervent de baſe à l'art de la fortification peuvent ſe réduire en général aux quatre ſuivantes. 1°. Qu'il n'y ait aucune partie de l'enceinte d'une place qui ne ſoit vue & défendue par quelque autre partie. 2°. Que les parties de l'enceinte qui ſont défendues par d'autres parties de la même enceinte, n'en ſoient éloignées que de la portée du fuſil; c'eſt-à-dire d'environ 120 toiſes. 3°. Que les parapets ſoient à l'épreuve du canon. 4°. Que le rempart commande dans la campagne tout autour de la place à la portée du canon.

Ce ſont auſſi les Ingénieurs qui conduiſent les opérations & tous les différents travaux qu'on doit faire pour s'emparer d'une place; tels que *tranchées*, *ſapes*, *paralle-*

les, ou *places d'armes* ; ils déterminent le nombre qu'on en doit faire, les côtés ou les fronts par lesquels on doit attaquer la place fortifiée ; ils tracent les plans sur lesquels les tranchées, les logements, les batteries doivent être faits.

En général les principes qu'on observe dans l'attaque, sont de s'approcher de la place sans être découvert, directement, obliquement, ou par le flanc. Si l'on faisoit les tranchées directement à la place par le plus court chemin, on y seroit en butte aux coups des ennemis placés sur les pieces de la fortification où la tranchée aboutiroit.

Il faut éviter de faire plus d'ouvrages qu'il n'en est besoin pour s'approcher de la place sans être vu, c'est-à-dire qu'il faut s'en approcher par le chemin le plus court qu'il est possible de tenir en se couvrant ou détournant des coups de l'ennemi. On doit ouvrir la tranchée le plus près de la place qu'il est possible, sans trop s'exposer, afin d'accélérer & de diminuer les travaux du siege. On doit éviter avec soin d'attaquer par des lieux serrés, comme aussi par des angles rentrants, qui donneroient lieu à l'ennemi de croiser ses feux sur les attaques.

On attaque ordinairement les places du côté le plus foible ; mais il n'est pas toujours aisé de le remarquer. On a beau reconnoître une place de jour & de nuit, on ne sait pas ce qu'elle renferme, à moins qu'on n'en soit instruit par quelqu'un à qui elle soit parfaitement connue.

Avant l'invention de la poudre & du canon, on voyoit des villes médiocres se défendre pendant plusieurs années. L'usage du canon & des mines a donné depuis une telle supériorité à l'attaque, que notre fortification actuelle paroîtroit avoir besoin d'une rectification qui mît plus d'équilibre entre la défense & l'attaque.

La multiplicité de connoissances nécessaires pour former un Ingénieur, fait qu'on les divise en plusieurs classes relativement à leurs différents emplois.

L'*Ingénieur de place* est celui qui est chargé dans une place de guerre de la conduite des différents travaux qui s'y font ; qui, indépendamment de la science de la fortification qu'il doit savoir supérieurement, doit être instruit de la maniere de disposer le plus avantageusement toutes les pieces qui servent à la défense d'une place.

L'*Ingénieur de place maritime* doit ſavoir de plus que l'Ingénieur de place, de qu'elle façon ſe conſtruiſent les ouvrages qui ſe bâtiſſent dans une ville maritime. Cette eſpece de fortification demande une étude particuliere, & il eſt difficile d'y réuſſir ſans beaucoup de travail & d'application : pour s'en convaincre on n'a qu'à lire les deux derniers volumes de l'architecture hydraulique par M. *Belidor*.

L'*Ingénieur de la marine* doit joindre aux connoiſſances d'un Ingénieur ordinaire celles de la conſtruction & de la manœuvre des vaiſſeaux, & de tout ce qui a rapport à la guerre & au ſervice de mer. En 1752 on a établi à Breſt une académie royale de marine, dont l'objet eſt de produire de bons Ingénieurs, d'habiles conſtructeurs de navires, & d'excellents officiers de marine.

L'*Ingénieur de campagne* eſt chargé de la fortification paſſagere, c'eſt-à-dire des travaux qui ſe font à la ſuite d'une armée, ſoit pour fortifier un camp ou quelque poſte, ſoit pour former les attaques d'une place ou en diriger la défenſe : ce qui demande non-ſeulement beaucoup de connoiſſance dans l'art de la guerre, mais encore beaucoup d'activité & d'intelligence pour imaginer & exécuter ſur le champ tous les travaux néceſſaires pour fortifier les camps & les poſtes qu'on veut défendre, parce qu'un moment perdu dans ces occaſions eſt ſouvent irréparable. Quoique la fortification de campagne ait quelque rapport avec celle des places, la ſcience de celle-ci ne ſuffit pas toujours pour développer pleinement ce qui concerne l'autre; c'eſt pourquoi l'Ingénieur de campagne ne ſauroit trop s'appliquer à tout ce qui tient à la guerre & aux arts dépendants des mathématiques.

Les *Ingénieurs géographes des camps & armées du roi* doivent d'abord lever le plan du camp d'aſſemblée, & ſucceſſivement tous ceux que l'armée occupe juſqu'à ce qu'elle rentre dans ſes quartiers; ils levent auſſi le plan des lignes, des retranchements & des poſtes importants. Dans les ſieges, ce ſont eux qui levent le plan de la tranchée, & qui envoient tous les jours au miniſtre de la guerre le détail des progrès de la nuit.

L'*Ingénieur des ponts & chauſſées* doit être également inſtruit dans les mathématiques & le deſſin, ainſi que dans l'architecture civile, militaire & hydraulique; il eſt

chargé par état de conduire les travaux qui se font dans le royaume pour la construction & l'entretien des ponts, chaussées, chemins, &c. L'établissement de ces Ingénieurs date de Henri IV, qui donna des réglements de police à ce sujet, & destina des fonds pour la réparation des ponts & chaussées. Le roi entretient à Paris une école pour les ponts & chaussées, où les plus habiles maîtres en chaque genre instruissent les éleves dans le dessin, les mathématiques, l'architecture civile, & toutes les sciences relatives à leurs opérations.

Il y a aussi des *ingénieurs provinciaux*, ou *directeurs de fortifications* dans les provinces, qui sont chargés de la direction générale de tous les travaux qui se font dans les places de leur département.

L'*Ingénieur machiniste* est celui dont l'habileté dans la méchanique lui fait inventer des machines propres à augmenter les forces mouvantes, traîner & enlever les plus grands fardeaux, conduire & enlever les eaux.

Le nombre des Ingénieurs du roi est fixé en France à trois cent; ils sont partagés dans les différentes places du royaume avec six cent livres d'appointement, qui augmentent ensuite selon le mérite, & l'ancienneté, & dont les moindres sont pendant la guerre de cent cinquante livres par mois. En temps de guerre on fait des détachements d'ingénieurs à la suite des armées; ceux qui servent dans les sieges sont partagés en brigades qui se relevent toutes les vingt-quatre heures, & à la tête desquelles est un ancien Ingénieur.

Les Ingénieurs des armées du roi obtiennent les mêmes grades militaires & les mêmes récompenses que les autres officiers des troupes, pensions, majorités, gouvernements de places; ils peuvent même devenir maréchaux de France, ainsi que l'a été M. de Vauban.

INSPECTEUR DES MANUFACTURES. C'est celui qui est préposé de la part du gouvernement pour veiller sur la police des manufactures, & pour faire exécuter les réglements qui ont été faits à ce sujet.

Le devoir de l'Inspecteur est d'avoir l'œil à ce que les étoffes soient de la largeur & de la longueur prescrites, & qu'on n'emploie dans leur fabrique que les matieres ordonnées & permises. Il doit aussi être présent aux visites & marques qui se font par les maîtres & gardes des ma-

chands & ouvriers, soit dans les halles & les marchés, soit dans les maisons des manufacturiers.

Il y a trente inspecteurs établis pour toutes les draperies & étoffes de laine qui se manufacturent dans le royaume, six inspecteurs pour les toiles, & deux pour les manufactures étrangeres. Ces deux derniers se tiennent à Calais & à S. Valery comme étant les deux seuls ports de France par lesquels ces marchandises peuvent entrer.

A Paris, il y en a deux à un bureau de la douane, qui est en correspondance avec tous les Inspecteurs de province & l'autre à la halle aux draps de la même ville. Celui qui est préposé pour les foires S. Germain & S. Denis n'est en exercice qu'autant que ces foires durent.

Chez toutes les nations étrangeres où le commerce est en vigueur, il y a de ces sortes d'Inspecteurs pour quelque marchandise que ce soit, afin d'en examiner la bonne qualité, & en rabattre du prix pour ce qui se trouve taré & endommagé.

INTERLOPE. C'est celui qui, sans en avoir obtenu la permission des intéressés ou des directeurs d'une compagnie, fréquente avec son vaisseau les côtes, havres & ports de mer éloignés, pour y faire un commerce clandestin au préjudice de ceux qui ont des privileges exclusifs.

L'appât d'un gain considérable fait mépriser à cette espece d'aventuriers les dangers qu'ils courent en faisant ce commerce, parce que les compagnies qui sont intéressées à l'empêcher, leur font donner la chasse par leurs vaisseaux, les combattent lorsqu'ils les rencontrent & ne leur font aucun quartier. Les Hollandois, & sur-tout les Anglois, font ce commerce prohibé sur les côtes de la terre ferme de l'Amérique Espagnole, dans la mer du Nord & dans celle du Sud.

Losque les Interlopes négocient, comme ils le disent, *à la longueur de la pique*, ils mouillent leurs vaisseaux à quelque distance de la côte, derriere quelque rocher, ou à l'abri de quelque terre qui les mette à couvert du canon des forteresses. Cette précaution étant prise, ils envoient à terre quelqu'un qui parle la langue du pays, & annonce leur arrivée a ceux qui sont dans l'usage de trafiquer avec eux.

Lorsqu'ils croient pouvoir traiter sans craindre d'être inquiétés, ils font des signaux que les habitants du pays

reconnoissent, & au moyen desquels ils se rendent la nuit à bord des Interlopes pour y acheter ce dont ils ont besoin, & pour y faire des échanges.

Ces Interlopes rapportent souvent de leur trafic dans la mer du Sud des cargaisons très-riches qui consistent en or, argent, pierreries, perles, fruits, cochenille, indigo & cacao, qu'ils ont eus en échange pour les étoffes de diverse espece, la mercerie & la clincaillerie dont ils sont chargés.

JOAILLIER. Le Joaillier est l'artiste qui met en œuvre toutes sortes de pierreries & de diamants, & qui en fait commerce.

Les ouvrages qui font l'objet de la joaillerie sont à l'infini, aujourd'hui sur-tout que le luxe & le goût de la parure sont poussés à l'excès.

Les principales pierres précieuses que l'on emploie dans les parures, sont le diamant, le rubis, l'émeraude, le saphir, la topaze, l'opale, la turquoise, l'améthyste, le grenat, l'aigue-marine, le péridot, la jacinthe, la perle, l'agate arborisée, &c.

On employoit fort rarement le diamant avant le regne de Louis XIII, parce qu'on n'avoit point encore trouvé le secret de le tailler, & ce n'est proprement que sous Louis XIV que l'on a commencé à en faire usage. Les anciens le connoissoient, mais ils en faisoient peu de cas; ils estimoient beaucoup plus les pierres de couleur, & sur-tout les perles. *Agnès Sorel*, qui aimoit la parure, est la premiere femme qui ait porté des pierreries en France. Anne de Bretagne est la seconde. Depuis François I, qui a chassé la barbarie & rappelé les arts, jusqu'à Louis XIII, toutes les parures n'étoient composées que de pierres de couleur & de perles. On portoit des agraffes de différentes pierres de couleur, & quelquefois on y mettoit un diamant au milieu. Pour les perles, sur-tout les perles en poires, elles étoient si communes & si à la mode en France sous Henri III & sous Henri IV, que les femmes & les hommes en avoient souvent leurs habits semés depuis le haut jusqu'en bas. Les femmes ont conservé l'usage des perles jusqu'à la mort de la reine Marie-Thérese d'Autriche. C'est à-peu-près l'époque où les diamants brillantés ont commencé à devenir en vogue & à obtenir la préférence sur toutes les autres parures de pierres précieuses.

La dureté, la transparence, le jeu éclatant des reflets &

diamants, & leur pesanteur spécifique sont les principales qualités qui les font reconnoître parmi les autres pierres précieuses. On ne trouvoit autrefois des diamants que dans les Indes. Orientales, principalement dans la partie inférieure de l'Indostan. En 1677 il y avoit vingt-trois mines de diamants ouvertes dans le royaume de Golconde ; aujourd'hui c'est du Brésil, province de l'Amérique Méridionale appartenant aux Portugais, que l'on tire la plus grande partie des diamants qui se répandent en Europe ; mais ils passent pour avoir moins de dureté que ceux d'Orient ; aussi les Joailliers donnent-ils l'épithete d'*Orientales* à toutes les pierres fines qui ont la perfection que l'on exige.

Les *diamants blancs*, & dont l'eau est bien nette, sont les plus estimés. Dans le commerce on entend par *eau*, la transparence du diamant. Les défauts qui peuvent se trouver dans la netteté de cette pierre précieuse, sont les couleurs sales & noirâtres, les glaces, les points rouges ou noirs, les filandres & les veines. Ces défauts que l'on exprime par différents noms, comme *tables*, *dragons*, *jardinages*, &c. viennent ou de ce que des matieres étrangeres sont incorporées dans le diamant, ou de ce que les ouvriers en cassant les rochers à coup de masse, donnent quelquefois sur les diamants bruts des coups qui les fêlent.

La netteté & la transparence dans un beau diamant dépendent de la nature, mais l'éclat & la vivacité viennent de la *taille* que leur donne le *lapidaire* ou *diamantaire*. Voyez LAPIDAIRE.

On distingue facilement les pierres fines naturelles, des factices par le poids & par la dureté ; mais la couleur des dernieres imite quelquefois bien celle des premieres. On connoît la dureté par l'essai de la lime, qui ne mord point sur les pierres fines naturelles ; mais cependant le saphir, l'améthyste orientale, la topaze, la crysolite, & toutes celles d'entre les pierres précieuses dures & transparentes qui ont la propriété de perdre leur couleur au feu, ont souvent donné des diamants factices, que les plus habiles connoisseurs avoient peine à discerner de ceux que la nature présente tout formés.

Les pierres fausses ou de composition les plus à la mode sont les *Strass*, nom d'un Joaillier de notre temps, qui, le premier les a mis en vogue ; elles ne different des fines que

par moins de dureté & un plus grand poids. *Voyez* au mot VERRERIE la composition de ces diamants factices.

Les deux plus beaux dimants que le roi possede sont le *Régent* & le *Sancy*.

Le *Régent* fut acheté d'un Anglois par feu M. le duc d'Orléans, régent, qui lui a donné son nom : il pese 547 grains ou 137 karats moins un grain, & a coûté deux millions cinq cent mille livres ; mais il est estimé aujourd'hui cinq millions. Il est si parfait qu'il passe pour être le plus beau diamant du monde.

Le *Sancy* pese 226 grains : il est de figure oblongue, formant une double rose, d'une eau & d'une netteté parfaites. Ce fut M. de Harlay, baron de Sancy, ambassadeur de France à Constantinople, qui l'apporta au roi, & lui donna son nom : il n'a couté que six cent mille livres ; mais on l'estime bien davantage.

Pour donner une idée de la joaillierie, nous parlerons de la façon de mettre en œuvre, c'est-à-dire de monter une pierre & d'en former une bague.

Pour faire une bague à une pierre seule, on prend une *sertissure* d'or, qui est un fil d'or destiné à entourer la pierre, & on adapte cette sertissure à la pierre.

Après cette opération on fait le fond de la bague ; on a une plaque d'or qu'on *emboutit*, c'est-à-dire qu'on creuse dans un *dé à emboutir* avec une *bouterolle*.

Le dé à emboutir est un morceau de cuivre de deux pouces & demi en quarré, percé de plusieurs trous de différentes grandeurs.

La *bouterolle* est un morceau de fer long d'environ trois pouces, proportionné à la grandeur d'un des trous du dé à emboutir, & qui doit former celle du fond de la bague.

On place cette plaque d'or sur le trou du dé à emboutir, & la bouterolle sur la plaque, & en frappant avec un marteau sur la bouterolle, on emboutit la bague comme elle doit l'être.

Quand le fond est embouti, on l'ajuste sous la sertissure, & on le soude à la lampe, par le moyen d'un chalumeau, avec de la soudure d'or & du borax. On prend ensuite un fil d'or limé en quarré ; on le tourne avec des tenailles de la grandeur dont on veut faire le tour de la bague, ayant soin de laisser les deux extrémités plus épaisses que le milieu : on ajuste le tout à la bague sous son fond ; & quand i

eſt ajuſté, on attache les deux parties avec du fil de fer pour les ſouder enſemble, comme nous avons déja dit.

Quand la bague eſt ſoudée, *on la taille*, c'eſt-à-dire qu'on y fait des filets tout autour avec l'*onglet*, qui eſt un morceau d'acier trempé, long de deux pouces & demi, emmanché dans un morceau de bois, & qui a au bout une de ſes faces tranchante, & l'autre ronde.

Quand la bague eſt taillée, on *la met en ciment*, ce qui conſiſte à l'enfoncer dans une poignée de bois garnie de ciment, pour avoir la facilité de la ſertir ſans qu'elle vacille.

Pour la ſertir on commence par mettre du noir d'ivoire délayé avec de l'eau, dans l'endroit qui doit ſervir d'enceinte à la pierre ; & par le moyen d'un bâton de cire qui ſert à la prendre, on l'ajuſte dans l'œuvre avec une éponge qui a un de ſes côtés rond, & l'autre preſque tranchant ; quand la pierre eſt ajuſtée, & qu'elle eſt bien d'à-plomb, on prend une échoppe à arrêter, qui eſt plate, quarrée, & preſque pointue par le bout avec lequel on ſerre le métal contre la pierre, pour éviter qu'il y ait du jour entre l'un & l'autre. On prend enſuite une échoppe plate pour former les *griffes* de la bague qui ſont ordinairement au nombre de huit, & qui ſervent à affermir la pierre & la contenir.

Après ces différentes opérations, on ôte la bague du ciment & on la polit.

Pour la polir, on y paſſe d'abord une ſorte de pierre qui mange tous les traits que la lime peut avoir faits, & qu'on nomme *pierre à paſſer* ; on y paſſe enſuite de la pierre ponce délayée dans l'huile, & on frotte la bague avec un écheveau de fil imbibé de cette compoſition ; on la frotte de la même maniere avec du tripoli en poudre délayé dans de l'eau ; & enfin, pour l'aviver & lui donner l'éclat qu'elle doit avoir, on la nettoie avec une broſſe, ce qui lui donne ſa derniere perfection.

Il n'y a de différence entre la monture d'un diamant & celle d'une pierre de couleur, qu'en ce que la ſertiſſure d'un diamant doit être d'argent, & que celle d'une pierre de couleur doit être d'or.

Les Joailliers de Paris ne poliſſent point leurs ouvrages ; ce ſont des ouvrieres appellées *poliſſeuſes* qui y mettent la derniere main.

Les merciers & les orfevres de Paris ſont appellés par leurs ſtatuts *marchands Joailliers*, parce que les uns & les autres, à l'excluſion de tous marchands, ont la faculté de faire trafic de marchandiſes de joaillerie; mais les merciers ne peuvent tailler, monter ni mettre en œuvre aucunes pierres précieuſes ni joyaux, cela étant réſervé aux ſeuls orfevres, qui ſont les artiſans de ces ſortes de choſes. *Voy.* ORFEVRE.



KER

KERMÈS. *Voyez* COCHENILLE.

LAC

LABOUREUR. *Voyez* FERMIER.

LACETS (Fabrique de). Le *lacet* eſt un petit cordon rond ou plat, de fil ou de ſoie, ferré par les deux bouts, qui ſert à quelques vêtements de femmes & d'enfants.

Quoique les paſſementiers-boutonniers en faſſent quelque peu ſur un boiſſeau avec des fuſeaux, & les tiſſutiers-rubaniers avec une navette, la plus grande quantité s'en fabrique à *Montbar*, petite ville de France en Bourgogne, dans l'Auxois, ſur la riviere de *Braine*, qu'on travaille à-peu-près comme de la ficelle; & dans la Flandre Allemande, où il y a des manufactures de lacets façonnés au boiſſeau par le moyen de machines que l'eau fait mouvoir, & dont chacune revient à près de deux mille écus.

Le fréquent uſage que les Hongrois font des cordons, gances & lacets, les a obligés à en faire eux-mêmes pour ne pas les payer aux Allemands le double de leur valeur. La maniere dont ils y procedent n'eſt pas moins induſtrieuſe que commode; ils font leurs lacets tantôt plats, tantôt ronds, en paſſant une navette ſur un métier; ces lacets reſſemblent à ceux qu'on travaille au boiſſeau, & ont l'avantage d'être plutôt faits.

On fait avec le fil deux ſortes de lacets. Le *fil de plain*,

ou celui qui provient du chanvre le plus fort qui porte le chenevis, s'emploie pour la fabrique des meilleurs lacets qu'on ne teint jamais, parce qu'étant très-fins on s'en ſert dans cet état. Le fil d'étoupes, ou celui qui demeure après qu'on a ôté la meilleure filaſſe, ſert à faire les lacets communs, qu'on tient ordinairement de différentes couleurs pour l'uſage des habitants de la campagne.

Après que le fil eſt blanchi & dévidé ſur un rouet ordinaire, on le diſtribue ſur des bobines que l'on met ſur un *tri* qui eſt au bas du métier à lacets. Il eſt compoſé de quatre petites colonnes rangées en ligne droite, hautes d'un pied & demi, éloignées d'un demi-pied l'une de l'autre, percées ſur leur hauteur à une diſtance égale de quatre pouces, enclavées dans le marche-pied du métier, & arrêtées dans le haut par une petite traverſe qui les embraſſe & leur ſert de chapiteau.

Le métier à lacets eſt une machine compoſée de deux colomnes d'un demi-pied d'équarriſſage en tous ſens, ſoutenues par deux petites pieces de bois couchées & longues de deux pieds, dans leſquelles elles ſont enclavées à la diſtance de trois pieds l'une de l'autre. Ces petites colomnes ſont fixées dans le bas par deux planches qui ſont clouées à leur côté ; & on met aux extrémités de chacune des deux pieces de bois qui les ſupportent, un poids d'environ cent livres peſant. Les deux colomnes ſont ſurmontées par une traverſe qui eſt percée ſur une ligne droite de vingt-quatre trous également diſtants les uns des autres, & ſur une ſeconde ligne de douze autres trous oppoſés aux vingt-quatre premiers, & dans leſquels on met les *fers à crochet*, ou manivelles qui ſervent à tordre le lacet, & dont le bout eſt recourbé par la pointe pour y arracher le fil qu'on veut tordre. Derriere cette premiere traverſe il y en a une ſeconde de même longueur, qui eſt attachée aux deux bouts par deux petits cordons, & qui, étant percée d'autant de trous que la premiere, reçoit les bouts de fers à crochet, & les fait tous tourner enſemble. La foible attache de cette ſeconde traverſe n'eſt faite qu'afin qu'elle puiſſe mieux ſe prêter au mouvement. Derriere ce métier eſt une eſcabelle où s'aſſied l'ouvrier.

Comme ce premier métier ne ſuffiroit pas pour faire

les lacets, on lui en oppose un second qu'on nomme le *chariot*, & qui consiste en un montant arrêté par deux *goussets* ou morceaux de planche en équerre, chantournés par devant, montés sur deux roulettes ; & terminés au-dessous par une traverse semblable à celle du premier métier, & percée de douze trous qui répondent aux douze autres trous de la seconde ligne. Derriere cette traverse, ainsi qu'à celle du premier métier, il y a une autre double traverse qu'on nomme la *poignée*, qui est percée de vingt-quatre trous, & qui reçoit également des fers à crochet. Cette seconde traverse sert à accélérer le mouvement des fers à crochet, en les faisant tourner en sens contraire de ceux du premier métier, & par ce moyen on double le tortillement des lacets. Ce second métier est chargé, comme le premier, d'un poids de cent livres pesant, pour arrêter la force de l'ourdissement du lacet, qui ne doit se faire sentir que d'une maniere imperceptible.

Ces deux métiers étant ainsi disposés, on place le premier métier au bout d'une chambre, & on le rend solide par deux poids de cent livres chacun, qu'on met à chaque côté des colomnes, pour qu'il puisse supporter tout l'effort de l'ourdissement des lacets. On met ensuite le *chariot* à l'autre bout de la même chambre ; & quoique le lacet le plus long ne doive avoir qu'onze pieds lorsqu'il est fini, on éloigne le chariot à distance de treize pieds, parce que la longueur que l'on a donnée aux fils diminue à mesure que le lacet s'ourdit. Dès que les métiers sont en place, l'ouvrier commence par tirer le fil des bobines, qui sont placées au bas du premier métier, réunit en un seul les trois fils de trois bobines, accroche par un nœud ce triple fil au premier fer à crochet de la premiere rangée du premier métier ; & va ensuite accrocher ce même triple fil au premier fer à crochet du chariot. Après cette opération, il revient attacher un second triple fil au premier crochet de la seconde rangée, opposé à celui où il a attaché le premier, & va l'arrêter de même sur le premier crochet du chariot ; revient ensuite au premier métier où il accroche un troisieme triple fil au second crochet de la seconde rangée, dont il va attacher le bout sur le même crochet du chariot où il a attaché les deux autres ; ce qui forme une espece de trian-

gle. Ce procédé se continue ainsi de suite sur les trente-six fers à crochet du premier métier & les douze du second ; en observant que les fils soient de même longueur, de même grosseur, & d'une tension égale ; après quoi l'ouvrier fait tourner pendant un demi-quart d'heure la double traverse du premier métier, dont le mouvement fait aller tous les fers à crochet de gauche à droite jusqu'à ce que les neuf fils, dont chaque lacet est composé, soient ourdis en trois parties.

Dès que l'ourdissage est fait, l'ouvrier se sert du *sabot*, qui est un petit outil de bois à plusieurs coches, de cinq à six pouces de longueur, propre à assembler plusieurs cordons ou fils & à les tortiller ensemble pour en faire un plus gros. Au moyen du mouvement du second métier, ce sabot s'éloigne & glisse entre les fils jusqu'au premier métier, &, en les roulant les uns sur les autres, réunit en un seul les trois fils que contient chaque fer à crochet. Pour empêcher que plusieurs crochets ne s'embarrassent en tournant, par le frottement qui se fait contre la traverse, on a le soin de frotter de temps en temps d'huile d'olive, dont l'ouvrier a toujours un vaisseau plein auprès de lui. Chaque *tirage* ou fabrique de lacets se faisant en un quart d'heure, un bon ouvrier fabrique par jour jusqu'à dix *grosses*, ou dix fois douze douzaines de lacets.

Après que les lacets sont finis, on les cire avec un torchon ciré, on les détache des fers à crochet, on les rassemble en grosse, on teint ceux qu'on juge à propos, & on les garnit ensuite par les deux bouts de morceaux de fer blanc, qu'on prend ordinairement dans les retailles des ferblantiers, & qu'on coupe de la longueur qu'il faut avec des cisailles qui sont attachées sur une table. Après que le fer à lacet est taillé, l'ouvrier le plie sur l'une des cannelures dont son enclume est garnie sur sa largeur, & serre ensuite ses lacets. Dans un seul jour un homme coupe assez de morceaux de fer blanc pour la garniture de quatre-vingt grosses de lacets.

Les lacets de laine ou de fil paient trois livres par cent pesant pour droit de sortie, & deux livres lorsqu'ils sont déclarés pour l'étranger ; ceux de soie paient douze sols de la livre, & ceux de fleuret vingt-cinq sols, suivant le tarif de 1664.

LAINE (L'art de préparer la). *Voyez* DRAPIER.

LAINE (L'art de se procurer de bonne). Dans l'article *Drapier* nous avons enseigné la meilleure maniere de connoître la qualité des laines & celle de les préparer ; dans celui-ci nous allons faire voir quels sont les moyens que l'industrie a imaginés pour se procurer de bonne laine. Cet objet de commerce est d'une utilité si reconnue, & est devenu si important pour la richesse des Etats qui s'en occupent, que dans le quatorzieme siecle, *Dom Pedre*, quatrieme du nom, roi de Castille, procura à son royaume les plus belles laines du monde en y transportant de la Barbarie la plus belle espece de beliers & de brebis qu'il y put trouver. La négligence des Espagnols ayant contribué dans la suite à la dégénération de cette espece, le cardinal *Ximenès*, qui sentoit combien cette branche de commerce étoit intéressante pour l'Espagne, renouvella les opérations de *Dom Pedre* & fit transporter dans le royaume dont il étoit le premier ministre, les plus beaux beliers & les plus belles brebis qu'on put trouver en Barbarie. Dans la crainte que cette nouvelle colonie de bêtes à laine vînt à dégénérer comme la premiere, il excita l'émulation des Espagnols par des fêtes & des récompenses, accorda beaucoup d'immunités aux bergers, créa même un tribunal sous le titre de *Conseil du grand troupeau royal*, & fit en sorte que le produit annuel des dépouilles de ces animaux fût regardé comme le joyau le plus précieux de la couronne.

Les avantages considérables que l'Espagne retiroit des laines qui venoient de son crû, engagerent les nations voisines à lui enlever une partie de ce commerce. Dans le quinzieme siecle, Edouard IV, roi d'Anglettere, obtint du roi d'Espagne trois mille brebis ou beliers de la plus belle espece qui étoit dans ses Etats. Pour éviter les fautes dans lesquelles étoient tombés les Espagnols, l'Angleterre forma des écoles de bergers qui, au moyen des instructions qu'on leur donna, trouverent l'art de naturaliser, pour ainsi dire, ces brebis étrangeres dans leur pays, de leur faire changer de climat sans altérer ni l'espece ni la beauté des laines ; & dans la crainte qu'à la longue cette race vînt à dégénérer, la reine Elisabeth ne crut pas indigne d'elle de donner ses ordres pour qu'on la renouvellât.

Des exemples aussi convaincants que les moutons ne souffrent aucune altération en passant d'un pays chaud dans un froid, engagerent les Hollandois à en faire venir des Indes Orientales, permirent même aux Flamands d'en transplanter chez eux, ce qu'on nomme aujourd'hui les *moutons Flandrins*. Les Suédois, dont le climat est plus dur que celui des Hollandois, crurent devoir profiter des expériences des autres peuples, & transplanterent chez eux ce qu'ils purent avoir en Angleterre & en Espagne de meilleure espece de bêtes à laine.

Il est étonnant que la France, qui a eu l'avantage pendant plus de six cent ans de produire des laines si belles, que les étrangers n'alloient point se pourvoir ailleurs, se trouve aujourd'hui dans le cas d'importer ce qu'elle exportoit autrefois. La perte de cette branche de commerce n'est venue que par la négligence de ceux à qui on a confié la garde des troupeaux, & par le peu d'attention de ceux qui en étoient les propriétaires. Lorsque la France voudra devenir la rivale de ses voisins & l'emporter même sur eux, elle n'aura qu'à faire importer & multiplier des races choisies, appropriées à ses divers climats, & à l'espece de pâturage des provinces auxquelles elle les destinera, former des écoles de bergers, veiller à une construction plus salubre des parcs & étables, & placer chaque espece dans le climat qui lui convient.

Quelque cas qu'on fasse des laines d'Espagne & d'Angleterre, la France en aura d'aussi belles, d'aussi longues, d'aussi fines & d'aussi soyeuses, en tenant propreprement les bêtes à laine, en prenant les soins nécessaires pour leur conservation, & en les mettant dans des pâturages convenables à chaque espece, parceque tous ces soins influent beaucoup sur l'entretien de l'espece & la beauté de ses laines. Personne n'ignore qu'il y a une relation intime entre les pâturages & les animaux qui s'en nourrissent; que par conséquent il est de la derniere importance de les assortir à chaque espece de moutons qu'on veut élever. Il est prouvé par l'expérience que ceux qui paissent sur le penchant des collines, sur les pelouses où il y a des herbes fines, donnent une laine fine, courte & très-belle; que ceux qui se nourrissent

dans

dans des pâturages abondants & ſous un climat tempéré, ont une laine longue, belle & ſoyeuſe. Quoiqu'il ne fût pas difficile de faire paſſer en France des moutons, des beliers & des brebis de l'étranger, ce royaume pourroit abſolument s'en paſſer & concourir par là beauté de ſes laines avec les plus belles qu'on nous importe, en multipliant les bonnes races, ſupprimant les moindres, & en appropriant chaque eſpece au climat & à la nourriture qui lui eſt propre.

Au moyen des moutons de Flandre qu'on peut ſe procurer facilement, on eſt sûr d'avoir des laines dont la qualité différera peu de celles d'Angleterre. Si celles-ci ont l'avantage de ſe teindre mieux en couleur de feu que les nôtres, il eſt aiſé de leur procurer cette qualité en tenant proprement nos bêtes à laine. Au reſte, les laines d'Angleterre qu'on vante tant dans le commerce, ne ſont pour la plus grande partie que de la laine de Flandre bien triée. Ce royaume ne ſauroit fournir de ſon crû toutes les belles laines qu'il emploie ou qu'il exporte, parceque, ainſi que celui de France, il a chez lui de trois ſortes de bêtes à laine. Il en a d'une eſpece commune, qui eſt l'ancienne de ce pays, & dont les toiſons ne valent pas mieux que nos groſſes laines de Picardie; il en a d'une eſpece bâtarde qui eſt le fruit du mêlange des beliers d'Eſpagne avec les brebis Angloiſes, & dont la laine participe de la qualité des deux eſpeces; il a encore une troiſieme eſpece qui eſt celle des brebis Eſpagnoles tranſplantées en Angleterre, dont la race dégénere inſenſiblement, ainſi que la qualité de la laine qui eſt à la vérité plus longue, mais qui eſt auſſi moins fine.

Ce qui contribue le plus à la production des belles laines & à leur blancheur, c'eſt de tenir les troupeaux le plus proprement qu'on le peut, de laver la toiſon des moutons ſur leur corps, ſur-tout lorſqu'on peut trouver des fontaines qui ont une eau onctueuſe, parce que rien ne purifie les laines comme de les laver avec une eau ſemblable.

Pour donner à la belle laine une blancheur éclatante & faire que ſes filets reſſemblent à de la ſoie blanche par leur fineſſe & leur luiſant, il faut avoir le ſoin d'enlever de la ſuperficie de la toiſon cette couleur d'un jaune ſale

qu'elle a en quelques endroits, & qui ne lui vient que par le séjour que la fiente y a fait.

La laine du col & du dos des moutons passe ordinairement pour être de la premiere qualité ; celle qui couvre les autres parties du corps de cet animal lui est inférieure. La laine blanche doit toujours être plus estimée que la laine colorée, parce qu'elle prend à la teinture toutes les couleurs qu'on veut lui donner. Celle qui est lisse & unie vaut mieux que celle qui est crépue & comme frisée. La nouvelle est toujours préférable à l'ancienne, parce que celle-ci jaunit dans les magasins & devient huileuse. Pour conserver long-temps ces laines, il faut les tenir dans un lieu sec parce que l'humidité les échauffe.

Si nous voulions nous donner la peine d'examiner les soins que les étrangers se donnent pour se procurer de belles laines, si nous voulions les imiter, profiter de leurs leçons, multiplier dans nos provinces, les moutons de Flandre, en conserver la race pure & sans mélange, en répandre les différentes especes conformément au climat de chacune de nos provinces, une semblable émulation nous feroit bientôt recouvrer notre ancienne supériorité. Riches de nos propres fonds, nous n'aurions pas recours aux étrangers pour occuper utilement & avantageusement nos manufactures. L'Espagne, l'Angleterre & le Levant ne pourroient nous offrir que ce que nous trouverions chez nous, si nous voulions nous appliquer sérieusement à cet objet qui ne feroit pas moins intéressant pour le particulier que pour l'état en général.

Pour éviter que la laine des moutons devienne roide, sale, courte & mauvaise, il ne faut point laisser toujours ces animaux dans les mêmes endroits, ni leur faire passer les nuits d'hiver dans les bergeries. Plus un mouton vit en plein air, plus souvent il change de pacage, plus la laine sera fine. On doit encore avoir attention de leur faire passer l'hiver dans des endroits tempérés, de ne pas leur laisser manquer de sel pour aiguiser leur appétit, d'éviter de les faire pacager sur des terres argilleuses, & de les laver par intervalles avec une eau qui soit chargée d'une terre savonneuse.

LAINEUR, ou LANEUR. *Voyez* APPLAIGNEUR.

LAITIERE. C'est celle qui, dans les grandes villes,

prépare le beurre, la crême, le fromage, ainsi que le fait la fermiere à la campagne.

L'art de la Laitiere est aussi simple que les instrumens qu'on y emploie ; mais il exige une extrême propreté. Malgré cette simplicité, les anciens ont ignoré long-temps, à ce qu'il paroît, la maniere de faire le beurre. En Barbarie, la méthode usitée pour cette opération est de mettre le lait ou la crême dans une peau de bouc attachée à une corde tendue, & de le battre des deux côtés uniformément. Ce mouvement occasionne une prompte séparation des parties butyreuses d'avec les parties séreuses.

Chez nous la Laitiere trait le lait des vaches en comprimant leur pis entre ses doigts. Elle reçoit ce lait dans un seau bien propre, & le porte à la laiterie dans de grandes jarres ou dans des terrines de grès. La laiterie doit être située dans un endroit bien frais, & qui ne soit point exposé au soleil ; dans les grandes chaleurs on y jette de l'eau pour la tenir plus fraîche : tous les passages & ouvertures sont interdits aux chats & autres animaux. Il y regne tout autour une banquette de pierre à hauteur d'appui, sur laquelle on range toutes les jarres ; le mieux est qu'il y ait dans la longueur de ces banquettes des rainures qui conduisent dans les cuviers la liqueur séreuse qui découle des fromages.

La Laitiere met tout le lait qu'elle a trait dans ces vases de grès : lorsqu'il est refroidi & reposé, la crême surnage ; pour lors elle l'enleve successivement de toutes les jarres avec une large coquille bien propre, & la met dans un pot jusqu'à ce qu'elle en ait réuni une assez grande quantité, & qu'elle l'emploie. Lorsqu'elle veut faire le beurre, elle jette la crême dans la *baratte*, qui est un vaisseau de bois, fait de douves, plus étroit par en haut que par en bas, dans lequel on bat la crême pour en tirer le beurre.

L'ouverture de la *baratte* se couvre avec une sébile trouée qui s'y emboîte, & par le trou de laquelle passe un long bâton qui sert de manche au *bat-beurre*. Cette sébile trouée empêche la crême de sauter en l'air lorsqu'on la bat.

Le *bat-beurre* est une plaque de bois, épaisse d'environ un pouce, percée de plusieurs trous, emmanchée de

plat au bout d'un long bâton. Les trous servent à donner passage au *lait de beurre*, c'est-à-dire aux parties séreuses qui s'échappent d'entre les parties butyreuses ou huileuses qui se réunissent pour former, le beurre, lorsqu'on bat la crême en haussant & baissant le *bat-beurre*.

Dans la plupart des laiteries où l'on fait beaucoup de beurre, on se sert de la *baratte Flamande*, qui est moins fatigante. Elle a la forme d'un petit tonneau couché sur sa longueur; un morceau de bois le traverse en dedans dans toute sa longueur, & peut être mis en mouvement par une manivelle à bras. A ce morceau de bois, qui est dans l'intérieur du tonneau, en sont attachés d'autres pour présenter plus de surface; au haut du tonneau est une large ouverture pour mettre la crême & retirer le beurre. L'on fait mouvoir la manivelle par le dehors; aussi-tôt les pieces de bois qui frappent à chaque instant la crême, font échapper toute la partie séreuse, & le beurre se réunit: on le met en mottes ou en livres pour le vendre au marché: on le met aussi en petits pains plats ou sous quelque autre forme pour le servir sur les tables.

On retire assez ordinairement de dix livres de lait trois livres de beurre. Le trop grand froid ou la trop grande chaleur empêchent également le beurre de prendre: dans le premier cas, il faut le battre assez près du feu; & dans le second, il faut mettre de temps en temps la *baratte* dans de l'eau fraîche. Le meilleur beurre, & le plus estimé, est celui qui est jaune naturellement.

Lorsque la Laitiere veut préparer des *crêmes fouettées*, elle prend de la crême bien douce, y met du sucre en poudre, une pincée de gomme adragant pulvérisée, un peu d'eau de fleurs d'oranges, & elle fouette ensuite la crême avec une poignée de petits osiers blancs. L'air s'interpose entre la crême agitée, & la réduit en une masse très-légere, que l'on dispose en pyramide, & dont on peut relever le goût & l'élégance, en y sursemant de petites dragées, & en la lardant de petits morceaux de citrons verds confits, & de conserves de différentes couleurs.

La Laitiere prépare aussi les *fromages*: elle en fait de deux especes; les uns qui sont écrémés, & d'autres qui ne le sont pas. Elle fait ceux qui sont écrémés avec la

partie caseuse qui reste après que le lait a été écrémé pour faire du beurre. Mais lorsqu'elle veut faire ces fromages à la crême si délicats, qu'on sert sur les meilleures tables, elle prend autant de lait que de crême; elle délaie dans deux cuillerées de lait gros comme une feve de *présure* (qui est un lait caillé & acide qu'on trouve dans l'estomac du veau), & la met avec le lait & la crême ; elle passe le tout à travers un tamis de crin dans une terrine, lui laisse prendre forme, & le met ensuite avec une cuiller dans de petits paniers d'osier, ou moules de fer blanc, pour le laisser égoutter : elle verse ensuite par-dessus ce fromage de la crême douce, dans laquelle elle a fait fondre du sucre en poudre.

Le fromage fait un objet de commerce considérable dans plusieurs contrées de l'Europe, & même en France où la consommation en est assez grande.

Il y a de tant de sortes de fromages, & sous des noms si différents, qu'il seroit assez difficile de les pouvoir détailler toutes. On se contentera de parler ici de quelques-unes des sortes qui sont de quelque considération dans le négoce des marchands épiciers.

Pour faire le fromage de Parmesan, on distribue le lait de vache dans la fromagerie par vingt livres pesant, dans des vaisseaux de bois de deux pieds de diametre, & dont les bords ont quatre pouces de hauteur ; le lendemain de la distribution, on leve la crême, ou fleur de lait, qui est à la superficie du vase, & qui est destinée à faire du beurre. Dès que le lait a été bien écrémé, on le met dans une chaudiere de cuivre étamée & faite en forme de cloche. Sur chaques vingt-cinq livres de lait écrémé on met une once de présure. On dissout cette présure dans un peu de lait, on la jette dans le lait écrémé pour le faire prendre, on y ajoute un gros de safran en poudre, & on mêle bien le tout ensemble; lorsque le lait est caillé, on met sous la chaudiere du charbon de bois, afin d'y faire un feu clair & sans fumée, on continue par un feu lent jusqu'à ce qu'on s'apperçoive que le petit lait commence à se séparer du caillé; on ôte ensuite le feu ; on prend une *éclisse*, ou vase de bois de demi-aune de diametre, creux, & à-peu-près de la grandeur de la forme qu'on veut donner au fromage; on pose par-dessus un cercle de bois de quatre à six pouces de hauteur, ref

vement à l'épaisseur qu'on veut donner à la piece de fromage. Cette éclisse étant percée de différents trous pour que le petit lait s'écoule plus facilement, on prend dans la chaudiere avec une grande cuiller du lait caillé qu'on met dans l'éclisse; on le presse fortement avec les mains, & on le laisse ainsi tout un jour pour que le petit lait s'en sépare mieux; le lendemain on leve le fromage avec le cercle, on le met dans un lieu sec jusqu'à ce qu'il se resserre de lui-même & se détache du cercle; on le retourne de temps en temps, & on l'y laisse pendant huit à neuf mois, afin qu'il se forme mieux & qu'il prenne plus de consistance. Lorsqu'on juge qu'il est dans sa perfection, on le frotte tout autour d'huile d'olive mêlée avec un peu de vinaigre; & pour le conserver long-temps on le met dans un endroit frais qui ne soit pas trop humide.

De toutes les especes de fromage qui se font en France, celui de *Roquefort* est un des plus renommés. Ce fromage se fait de lait de brebis, auquel on ajoute quelquefois un peu de lait de chevre pour le rendre plus délicat. Les brebis qui fournissent le lait paissent sur le Larzac, & dans quelques lieux voisins, comme sont le canton de Caussenegre dans le Gévaudan, & quelques pâturages du diocese de Lodeve. Cet espace de terrein est situé sur les frontieres du Languedoc & du Rouergue.

Les plantes que produisent les pâturages de ces cantons sont excellentes pour les bestiaux : il est cependant des quartiers dans ce pays, & souvent dans la même paroisse, où les herbes sont plus suaves, plus odoriférantes, plus succulentes; aussi le lait des brebis est-il meilleur, & les moutons sont-ils d'un goût plus délicat dans ces endroits que par-tout ailleurs.

On gouverne ces troupeaux avec une attention particuliere : pendant l'hiver on ne les fait sortir que le jour, & même quelque temps après le lever du soleil. Mais depuis le mois d'avril jusqu'à la fin de novembre, ils sont exposés au grand air jour & nuit, excepté pendant les emps de pluie. Le berger alors, pour empêcher qu'ils ne se morfondent, les renferme dans des bergeries où ils n'ont d'autre nourriture que de la paille; il donne seulement un peu de foin aux agneaux les moins avancés & les moins forts; il fait manger tous les quinze jours à ceux qui ne sont sevrés que depuis peu de temps, du sel

& du souffre, mêlés par égale quantité, pour les dédommager de la privation du lait.

Durant l'hiver, & pendant que les troupeaux sont renfermés dans les bergeries du Larzac, on leur donne du sel, mais rarement & peu; on leur en donne plus souvent & en plus grande quantité lorsqu'ils demeurent continuellement exposés à l'air.

On ne laisse boire ces bêtes que cinq heures après qu'elles ont mangé le sel; on a soin sur-tout de leur en faire manger toutes les fois qu'il y a des brouillards. L'expérience a appris que les bêtes à laine qui usent du sel, sont plus belles, plus saines, plus vigoureuses, se portent mieux, multiplient davantage, produisent plus de lait, plus de laine, & d'une meilleure qualité.

Les bêtes à laine du Larzac ne meurent guere que de vieillesse, tandis que celles des autres cantons du Rouergue & du Languedoc, auxquelles on ne donne point de sel, ne vivent que quatre ou cinq ans, & meurent presque toutes de maladie.

La quantité de lait que donnent les brebis du Larzac, varie tous les ans selon la rigueur des temps, les intempéries de l'air, & elle est différente dans les différentes saisons.

Le lieu de Roquefort est situé dans le Rouergue, & non dans le Languedoc, ainsi que quelques auteurs l'ont avancé.

Les caves dans lesquelles on prépare le fromage, sont pratiquées dans un rocher. La nature a eu plus de part à leur construction que l'art; on n'a fait que les agrandir pour les rendre plus commodes. Parmi ces caves, qui sont aujourd'hui au nombre de vingt-six, les unes sont entiérement logées dans le rocher, & les autres n'y sont qu'en partie. La saillie est formée par des murs de maçonnerie & couverte d'un toit: le devant de toutes les caves est pareillement construit en maçonnerie.

Toutes ces caves sont distribuées presque de la même maniere; leur hauteur est partagée par des planchers en deux ou trois étages. Le plus bas est un souterrain d'environ neuf pieds de profondeur, où l'on descend par une espece d'échelle à main. Le premier plancher est de niveau avec le seuil de la porte; le second plancher est à-peu-près huit pieds au-dessus; on y monte de même pa

une échelle. Autour de chacun de ces étages, il y a un ou deux rangs de planches, disposées en tablettes d'environ quatre pieds de largeur & à trois pieds de distance l'une de l'autre. On voit en différents endroits du rocher où les caves sont creusées, & sur-tout près du pavé, des fentes ou de petits trous irréguliers, d'où sort un vent froid, & assez fort pour éteindre une chandelle qu'on approche de l'ouverture, mais qui perd sa force & sa rapidité à trois pieds de sa sortie. C'est à sa froideur principalement qu'on attribue celle qui regne dans les caves.

Au commencement de mai, on sevre les agneaux & on en fait des troupeaux séparés ; c'est depuis ce temps jusqu'à la fin de septembre qu'on travaille au fromage. Des bergers & des bergeres font la traite des brebis deux fois par jour, le matin vers cinq heures, & le soir vers deux heures ; ils se servent, pour cet effet, de seaux de bois contenant environ vingt-cinq livres de lait. Pendant que ces bergers continuent la traite, d'autres portent les seaux pleins de lait dans les granges de Larzac, & dans les maisons des particuliers où se fait le fromage. Là on coule le lait à travers une étamine, on le reçoit dans une chaudiere de cuivre rouge étamée en dedans, & on observe sur-tout de ne jamais se servir une seconde fois des seaux, des couloirs & des chaudieres sans les avoir bien lavés. Les opérations de la laiterie exigent une grande propreté, jusques dans les menus détails ; sans ce point rien ne réussiroit.

La traite étant faite & le lait coulé, on y jette une présure qui se fait de la maniere suivante. On égorge des chevreaux avant qu'ils aient pris d'autre nourriture que le lait, & l'on tire de leur estomac les caillettes où l'on trouve des grumeaux de lait. On sale ces caillettes avec une pincée de sel, & on les suspend en l'air dans un endroit sec. Lorsqu'elles sont suffisamment seches & qu'on veut faire la présure, on met dans une cafetiere de terre, qui contient environ quatre onces de petit lait, une partie d'une caillette qu'on y laisse vingt-quatre heures, afin que la liqueur puisse bien s'impregner de ses sels ; l'eau ou le petit lait dans cet état est ce que les habitants du pays appellent la *présure*.

On jette cette espece de levain dans le lait dont on veut faire le fromage ; il cause dans toute la masse une espece

de fermentation qui ſépare la partie ſéreuſe du lait d'avec les parties fromageuſes; celles-ci flottent bientôt dans une liqueur plus aqueuſe que le lait pur, s'accrochent, ſe lient & ſe joignent par pelotons: c'eſt-là le lait caillé dont on fait le fromage.

La doſe de la préſure doit être proportionnée à la quantité du lait qui ſe trouve dans la chaudiere. Pour cent livres de lait, il faut à-peu-près une petite cuillerée de préſure. Dès qu'elle eſt dans le lait, on brouille bien le tout enſemble par le moyen d'une écumoire à long manche; on laiſſe enſuite repoſer le mélange, & dans moins de deux heures le lait eſt entiérement caillé.

Alors une femme plonge ſes bras dans le caillé & le tourne ſans interruption en différents ſens juſqu'à ce qu'il ſoit entiérement brouillé; elle les met enſuite en croix, & en cet état elle applique ſes mains ſur une portion de la ſurface du caillé, en le preſſant un peu vers le fond de la chaudiere. Elle en fait ſucceſſivement de même ſur tout le reſte de la ſurface pendant l'eſpace de trois quarts d'heure, & le caillé ſe trouve pris de nouveau; il forme une maſſe de la figure d'un pain, & ſe précipite dans le fond de la chaudiere, que deux femmes levent pour lors, afin de verſer le petit lait dans un autre vaſe. L'une d'elles coupe le caillé par quartiers avec un couteau de bois, & le tranſporte de la chaudiere dans une forme placée ſur une eſpece de preſſoir.

La *forme* ou l'*écliſſe* eſt une cuvette cylindrique de bois de chêne, dont la baſe eſt percée de pluſieurs trous d'une ou de deux lignes de diametre: on ſe ſert de formes plus ou moins larges, ſelon la grandeur & l'épaiſſeur qu'on veut donner au fromage.

En mettant le fromage dans la forme, la femme le briſe & le pétrit de nouveau avec ſes mains; elle le preſſe autant qu'il eſt poſſible, & elle en remplit la forme à comble. On travaille alors à le faire égoutter, en le preſſant fortement. Quelques-uns ſe ſervent pour cette opération d'un preſſoir ordinaire; mais la plupart emploient des planches bien unies, dont ils couvrent le fromage qui eſt dans la forme, en les chargeant d'une pierre à-peu-près du poids de cinquante livres. On laiſſe le fromage dans la forme environ douze heures; pendant ce temps on le retourne d'heure en heure afin qu'il puiſſe s'égoutter parfaitement. Lorſqu'

ne sort plus de petit lait par les ouvertures de la forme ; on en tire le fromage, qu'on enveloppe d'un linge pour imbiber son humidité : on le porte ensuite dans la *fromagerie.*

La fromagerie est une chambre où l'on fait sécher les fromages sur des planches bien exposées à l'air, & rangées à différents étages le long des murs. Afin que les fromages ne se gercent pas en se séchant, on les entoure de sangles, faites d'une grosse toile, que l'on serre le plus fortement qu'il est possible : on les range ensuite à plat sur les planches, à côté les uns des autres, de façon qu'ils ne se touchent que par très-peu de points. Ils ne sont bien secs qu'après quinze jours, encore même faut-il durant ce temps les tourner & retourner au moins deux fois par jour. On a aussi le soin de frotter, & d'essuyer les planches, & même de les retourner. Sans ces précautions, les fromages s'aigriroient, ne se coloreroient pas dans les caves, s'attacheroient aux planches, & il seroit très-difficile de les en détacher sans les rompre.

Dès que les fromages sont secs, & qu'on en a suffisamment pour en faire une charge, on les porte dans les caves de Roquefort. Les formes dont chaque particulier se sert pour faire les fromages, sont marquées d'une lettre ou de toute autre empreinte qui lui est propre ; par ce moyen chacun reconnoît les siens, & on évite la confusion.

La premiere & principale préparation qu'on donne aux fromages dans les caves de Roquefort, est de les saler ; on emploie pour cette salaison du sel de Peccais, broyé dans des moulins à bled : on a éprouvé que le sel de soude gâte le fromage. On jette d'abord du sel de Peccais, moulu & pulvérisé, sur une des faces plates de chaque fromage ; vingt-quatre heures après on les retourne, & on jette sur l'autre face une même quantité de sel. Au bout de deux jours, on les frotte bien autour avec un torchon de grosse toile, ou avec un morceau de drap, & le surlendemain on les racle fortement avec un couteau ; de ces raclures on compose une espece de fromage en forme de boule qu'on nomme *rhubarbe*, & qui se vend dans le pays trois ou quatre sols la livre.

Après qu'on a fait ces opérations, on met les fromages en pile les uns sur les autres, jusqu'au nombre de huit ou de douze. On les laisse dans cet état l'espace de quinze

jours, au bout duquel temps, ou quelquefois plutôt, on apperçoit sur la surface une espece de mousse blanche fort épaisse, de la longueur d'un demi-pied, & une efflorescence en forme de grains qui ressemblent assez par la couleur & la figure à de petites perles. On racle de nouveau les fromages avec un couteau pour emporter cette mousse & cette efflorescence, & on les range sur les tablettes qui sont dans les caves. Ces procédés se renouvellent tous les quinze jours, & même plus souvent, pendant l'espace de deux mois. La mousse pendant ce temps paroît successivement blanche, verdâtre, rougeâtre; enfin les fromages acquierent cette écorce rougeâtre que nous leur voyons. Ils sont alors assez mûrs pour être transportés aux lieux où ils se débitent. Avant d'arriver à ce point de maturité, ils essuient dans les différentes opérations plusieurs déchets; de façon que cent livres de lait ne produisent ordinairement que vingt livres de fromage. Lorsqu'on le retire des caves, on paie aux propriétaires de ces caves quarante sols par cent pesant, pour les dédommager de leurs soins & du sel qu'ils ont employé.

Les bonnes qualités des fromages de Roquefort sont d'être frais, d'un goût agréable & doux, bien *persillés*, c'est-à-dire, parsemés en dedans de veines bleuâtres. Ils sont tous plats & de figure ronde; leur épaisseur dépend de la hauteur de la forme dans laquelle ils ont été faits; elle va depuis un pouce jusqu'à plus d'un pied, & leur poids depuis deux livres jusqu'à quarante.

Il sort tous les ans des caves de Roquefort environ six mille quintaux de fromage, ce qui fait un objet à-peu-près de trois cent soixante mille livres; aussi les habitants du Larzac & des lieux voisins trouvent-ils dans cette fabrique une ressource assurée: ils en font leur principale occupation. Ce genre de travail suffit pour occuper & faire subsister un grand nombre de familles.

Le détail que nous venons de donner sur le fromage de Roquefort, est tiré d'un mémoire de M. *Marcorelle*, correspondant de l'académie royale des sciences. Cet auteur dit qu'on fait aussi aux environs de douze cent quintaux de fromage dans différentes caves, qui sont à quelques lieues de distance de Roquefort, & où on le prépare de la même maniere. Mais ils ajoute que les négocians qui achetent de ces fromages prétendus de Roquefort, ont

remarqué que leur écorce est blanchâtre, qu'ils se carient facilement, qu'ils sont moins propres à être transportés, & qu'à la longue ils perdent plus de leur poids que les vrais fromages de Roquefort.

La ville de Toulouse fait un assez grand commerce de fromages de Roquefort ; elle en fournit au haut Languedoc, à la Gascogne, au Roussillon, au pays de Foix ; elle en envoie aussi une quantité assez considérable à Paris. De Nismes & de Montpellier on en fait passer à Lyon, dans le Dauphiné, la Provence, la Savoie, l'Italie. Au mois d'octobre, dès que les grandes chaleurs sont finies, on envoie directement de Roquefort à Paris environ six cent quintaux de fromage, & deux cent quintaux à Bordeaux ; de ces deux dernieres villes, il en passe une partie en Angleterre, en Hollande & dans les isles Françoises.

Les fromages de *Griers* ou de *Gruyere*, Bourg du canton de Fribourg en Suisse, se font entiérement de lait de vache, & non d'autre, comme quelques-uns le prétendent.

Le fromage qu'on appelle de *premier lait*, est le plus gros & le plus estimé ; il se fait tout de lait caillé, par gros pains plats & ronds, & c'est celui-là dont il se fait des envois considérables à Lyon pour la consommation de France.

A l'égard du fromage de *second lait*, il ne se fait que du petit lait du premier, & en pains plus petits de diametre, mais plus hauts de forme : celui-ci se consomme tout dans le pays, & en quelques autres endroits des environs.

Pour faire ces deux sortes de fromages, on se sert de deux différentes especes de présures ; dont l'une, que l'on appelle simplement *présure*, est destinée pour le premier, & l'autre, que l'on nomme *azi*, s'emploie pour le second.

La présure pour le premier fromage est de l'eau chaude dans laquelle on fait tremper des caillettes de veau, qu'on a fait sécher avant de les employer à cet usage. On enveloppe dans ces caillettes une bonne pincée de sel ; ces caillettes séchées doivent rester dans l'eau pendant vingt-quatre heures, afin qu'elle puisse se bien impregner du sel qu'on y a mis.

A l'égard de l'azi, qui est la seconde présure, mais qui ne s'emploie qu'à faire la derniere sorte de fromage, ce

n'est autre chose que du petit lait qu'on a mis aigrir dans une espece de fontaine de bois, après y avoir jeté de fort vinaigre. Il faut la laisser reposer huit ou dix jours avant que de s'en servir.

On commence à travailler au fromage le quinze mai, qui est le temps où l'on met les vaches dans les pâturages des montagnes de Gruyere. Ce travail dure jusqu'au neuf octobre, fête de Saint-Denys, qu'on en retire les bestiaux.

La traite des vaches se fait deux fois le jour; le matin sur les quatre à cinq heures, & l'après-midi sur les trois à quatre heures.

Il y a dans toutes les montagnes de Gruyere plusieurs bâtiments bas, uniquement destinés pour la fabrique du fromage. Chacun de ces bâtiments, que l'on nomme un *challet*, est composé d'une grande étable pour traire les vaches, d'un lieu particulier pour fabriquer le fromage, & d'une chambre propre à le mettre pour le saler, lorsqu'il est fabriqué; le tout au raiz-de-chaussée.

Quand on a fait la traite du lait, & qu'il a été purifié & filtré en le passant dans une espece de grand entonnoir de bois de sapin, dont le trou est garni d'un bouchon de paille; celui qui fait le fromage, que l'on appelle *ermaillé*, & qui est comme le chef du challet, se lave les bras jusques vers les épaules, puis il les plonge dans la chaudiere, pour connoître si le lait est encore assez chaud; s'il n'a plus le degré de chaleur convenable, il le fait chauffer doucement, jusqu'à ce qu'il soit un peu plus que tiede.

Lorsque le lait est à ce degré, on y jette une quantité de présure proportionée à celle du lait; on brouille bien le tout ensemble, on ôte la chaudiere de dessus le feu, & on laisse reposer jusqu'à ce que le lait soit entiérement pris ou caillé.

Le lait étant bien pris, on le détache doucement des bords de la chaudiere avec une cuiller de bois, & on tourne le caillé en augmentant toujours de vîtesse, jusqu'à ce qu'il soit entiérement *défait* ou *rompu*. On se sert pour cela d'une branche de sapin de la grosseur d'une bonne canne, dont on a ôté l'écorce, & dont on a coupé les rameaux à deux ou trois pouces de long, jusqu'au milieu de sa largeur.

Après cette façon, l'on remet la chaudiere sur le feu, où elle reste autant de temps qu'il en faut pour chauffer

chant de celle de l'or, & par conséquent fort différente de celle qu'il a naturellement : on joint encore à cet alliage du vieux cuivre jaune appellé *mitraille*.

Lorsqu'on a tiré la calamine des *burres*, ou puits des carrieres de cette espece de minéral, on en dresse une pyramide pour la faire calciner. Sur le premier lit de pierre calaminaire, qui porte sur un tas de bois, on forme un lit de charbon de sept à huit pouces d'épaisseur, sur lequel on étend un nouveau lit de calamine, & ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait formé le volume qu'on veut calciner.

Après dix à douze heures de feu, qui suffisent pour la calcination, & après qu'on a donné à la calamine le temps de se refroidir, on en sépare les substances étrangeres, on la porte au moulin pour la faire pulvériser; l'ouvrier qui veille au cheval qui fait tourner la meule, a soin, comme dans les moulins à tan, de pousser avec une pelle la calamine sous la meule; dès qu'elle est pulvérisée, on la passe au *blutoir*, qui est un cylindre couvert d'une étamine de crin d'où elle sort en poudre très-fine : on la met ensuite dans un baquet pour la porter à la fonderie où il y a des amas de *rosette*, ou cuivre rouge coupé par morceaux d'un pouce ou deux en quarré. Après avoir fait le mêlange, on le met fondre dans des creusets, & on reconnoît la bonté de la fusion à un bleu clair que donne la flamme, à sa légéreté & à sa vivacité. On prépare ensuite le moule en plaçant avec soin les barres de fer qui déterminent la longueur & l'épaisseur que l'on veut donner à la table de laiton.

Dans le moment qu'on jette la matiere dans les moules, on ferme exactement les portes & les fenêtres de la fonderie, de peur que l'air ne le refroidisse. Pendant qu'on la coule, les ouvriers ont la précaution de mettre entre leurs dents un bout de leur cravate, pour se faciliter la respiration, & ressentir moins les impressions du feu.

Les tables ordinaires de laiton ont depuis trois lignes jusqu'à quatre d'épaisseur; les extraordinaires & les plus fortes vont à neuf lignes, & n'ont pas plus d'étendue que les communes. Lorsqu'on a besoin de faire de ces grosses tables, on met dans les creusets un peu moins de calamine.

Après que le cuivre a été coulé en table, on le porte

aux

aux *usines*, ou batteries, dont le premier travail consiste à former toutes sortes d'ouvrages en plat au moyen des marteaux, comme tables de cuivre de toute épaisseur, chaudieres, chauderons, lames de cuivre droites pour faire le fil de laiton, lames contournées & arrondies en plat. Le second travail est la *tréfilerie*, ou la *tirefilerie*, qui s'opere au moyen des filieres où l'on fait passer le fil de laiton.

La partie de l'usine où se trouve la tréfilerie est à deux étages; le premier est de niveau avec les batteries où il y a une roue que l'eau fait mouvoir. Le second étage est un assemblage de charpente dont les montants sont percés d'une mortaise chacun, d'où partent autant de leviers mobiles autour d'un *boulon*, ou grosse cheville de fer, qui les traverse ainsi que les montants; au reste la tréfilerie du fil de laiton ne differe point de celle du fil de fer, c'est la même tenaille, le même mouvement, & le même effet: *voyez* FORGES.

Après que le fil de laiton a passé aux filieres, on le fait recuire dans une chaudiere pleine de suif de Moscovie, auquel les ouvriers donnent le nom de *talc*. On s'en sert aussi au premier tirage seulement, pour graisser à chaud le fil après qu'il a été coupé sur la *plate*, ou planche de cuivre bien dressée, & mise dans une égale épaisseur dans toute son étendue.

Comme il y a de la calamine de plusieurs especes, il y a aussi différentes façons de faire le laiton. Chaque pays a son usage particulier, tant pour la composition des creusets que pour la quantité & la qualité des ingrédients qu'on mêle avec le cuivre & la calamine.

Si la conversion du cuivre rouge en cuivre jaune est due en grande partie au *zinc* qui se trouve dans la calamine, on lui est aussi redevable de la couleur très-approchante de celle de l'or qu'il donne au cuivre rouge, qui porte alors le nom de *tombac*. Voyez ce mot.

LAMANEUR. C'est un pilote pratique des ports & entrées des rivieres navigables, qui y fait sa résidence, & qui est établi pour faciliter l'entrée & la sortie des vaisseaux dans les rades & dans les ports, lorsque les passages sont dangereux ou qu'ils ne sont pas assez connus. On lui donne aussi le nom de *Locman*, *Lorman*, ou Lomens.

L'ordonnance générale de la marine du mois d'août

1681, & l'ordonnance particuliere concernant les côtes de Bretagne du 18 janvier 1685, veulent que tous Lamaneurs ne puissent être reçus qu'à vingt-cinq ans, & après avoir été examinés sur les manœuvres & la fabrique des vaisseaux, & sur la connoissance des marées, des bancs, des courants, & autres endroits difficiles des rivieres, ports & havres des lieux de leur établissement.

Aussitôt après leur réception ils sont obligés d'avoir toujours leurs chaloupes garnies d'ancres & d'avirons, pour se rendre, au premier signal, au secours des navires qui en ont besoin.

Les pêcheurs peuvent en l'absence des Lamaneurs faire entrer un navire en rade; mais supposé qu'il se présentât un Lamaneur avant que les lieux dangereux fussent passés, le maître du navire est obligé de s'en servir en déduisant sur son salaire le temps que le pêcheur a demeuré sur son bord pour le conduire en rade.

Lorsqu'un Lamaneur se présente dans un état d'ivresse pour piloter un vaisseau, il est condamné à l'amende & à l'interdiction de ses fonctions pendant un mois. Il est défendu aux Lamaneurs d'entrer un vaisseau plus éloigné au préjudice d'un qui est plus près, d'aller au devant des vaisseaux plus loin que les rades, de monter dans les navires contre le gré du maître, & d'en sortir avant qu'ils soient ancrés, sous peine de perdre leur salaire, & de trente livres d'amende.

Tout capitaine doit déclarer à son Lamaneur combien son vaisseau tire d'eau, à peine de vingt-cinq livres d'amende au profit du Lamaneur pour chaque pied recelé; & cela afin que le navire ne soit pas dans le cas d'échouer, & que le Lamaneur soit à l'abri de tout reproche.

Toutes promesses faites aux Lamaneurs dans le danger d'un naufrage sont nulles de droit; & ils ne peuvent exiger d'autre salaire en cas de tourmente & de péril évident, que ce qui est réglé par les officiers de l'amirauté, & contenu dans les tarifs déposés au greffe de ce siege.

Les capitaines de vaisseau, tant François qu'étrangers, ne peuvent point être contraints à prendre pour *la sortie* de leur navire les mêmes Lamaneurs dont ils se sont servis pour l'entrée.

Enfin les ordonnances portent en termes exprès que » les Lamaneurs qui, par ignorance, auront fait échouer » un bâtiment, seront condamnés au fouet, & privés » pour jamais du pilotage; & à l'égard de celui qui aura » malicieusement jeté un navire sur un banc ou rocher, » ou à la côte, il sera puni du dernier supplice, & son » corps attaché à un mât planté près du lieu du nau- » frage. »

Sur les bords de la Seine, du côté de Rouen, il y a des Lamaneurs jurés dont les demeures sont distribuées de deux en deux lieues.

LAMIER. C'est un ouvrier dont la profession est de faire divers instruments appellés *lames*, & qui servent aux manufacturiers en draps d'or, d'argent, de soie & de laine, aux tisserands, & à tous ceux qui travaillent sur le métier.

Les lames sont différentes, selon les divers métiers dans lesquels on les emploie. Chez les manufacturiers en soie, les lames sont des planches de noyer de cinq à six pouces de large & d'un pouce d'épaisseur, pour soutenir & porter le dessus du *battant*, ou de la poignée, au moyen d'une mortaise juste & bien chevillée, qui est pratiquée de chaque côté. Chez les gaziers, les lames sont trois tringles de bois qui servent à tirer ou baisser les lisses; & c'est par cette raison qu'on les appelle *tire-lisses*. Les rubaniers nomment *lames* de petites barres de bois que les marches font baisser par le moyen de leurs lacs; il y en a autant que de marches; & elles servent à faire hausser la haute-lisse au moyen de leurs tirants qui redescendent ensuite par le poids de la platine. Chez les tisserands, & autres ouvriers qui travaillent avec la navette, les lames sont cette partie de leur métier qui est faite de plusieurs petites ficelles attachées par les deux bouts à de longues tringles de bois que les ouvriers nomment des *liais*.

Le Lamier est encore une autre espece d'ouvrier qui prépare les lames d'or & d'argent pour le manufacturier en étoffes riches.

Ces lames sont de l'or ou de l'argent trait, fin ou faux, qu'on a battu & applati entre deux rouleaux d'acier poli, pour le mettre en état d'être tortillé ou fixé sur un *brin de soie* ou de fil. Ces lames peuvent aussi être en

ployées ſans être filées dans la fabrique de quelques étoffes, rubans, broderies, dentelles, galons, &c. pour les rendre plus riches & plus brillants.

LAMINAGE. Le laminage eſt l'action & la maniere de réduire en lames l'or, l'argent, le plomb, &c. par le moyen d'une machine nommée *laminoir*. *Voyez* PLOMBIER.

La manufacture de plomb laminé établie à Paris au fauxbourg S. Antoine en 1729, fit venir d'Angleterre deux laminoirs propres à cet effet. Comme cette machine eſt très-compliquée, & que nous ne mettons que peu de planches gravées dans ce Dictionnaire, nous allons en donner la deſcription la plus intelligible que faire ſe pourra.

Perſonne n'ignore que le laminage eſt l'art de réduire un métal quelconque en planches d'une certaine épaiſſeur, moyennant une forte compreſſion. Cet art, connu en Angleterre depuis pluſieurs années, ne s'eſt introduit en France que depuis peu de temps. Et comme l'invention du laminoir contribue beaucoup à diminuer la dépenſe des propriétaires qui ont beſoin d'acheter du plomb pour les divers ouvrages qu'ils font faire, nous allons en décrire la compoſition.

Le laminoir eſt une machine faite avec un arbre vertical, qui, étant mobile ſur ſon axe, porte une roue de champ horizontale. Indépendamment de ce premier arbre vertical, il y a deux autres arbres qui ſont mobiles ſur leurs axes comme le premier, mais qui ſont ſitués horizontalement & parallélement l'un ſur l'autre. Le plus élevé de ces deux arbres porte trois roues verticales qui lui ſont aſſujetties d'une maniere fixe. La roue qui eſt dans le milieu des deux autres, reſſemble à un hériſſon & en porte le nom; celle des extrémités ſont faites en lanterne; & la roue de champ, ou le rouet, engrene dans celle dont elle eſt voiſine. L'arbre inférieur ne porte que deux lanternes verticales qui ne ſont point aſſujetties, & qui peuvent faire leur révolution indépendamment de leur axe commun. L'une de ces lanternes eſt ſous la roue qui eſt en forme de hériſſon, & l'autre répond à la derniere lanterne de l'arbre ſupérieur. Entre les deux roues des extrémités, dont le diametre n'eſt pas auſſi grand que celui de la roue du milieu, il y a une roue de rencontre.

Pour faire tourner l'arbre vertical, on attele des chevaux à des leviers qui ont treize pieds de longueur ; alors la roue de cet arbre agissant sur la premiere lanterne de l'arbre horizontal qui est le plus élevé, met ce second arbre en mouvement, & le hérisson, qui est entraîné par les révolutions de son axe, fait mouvoir dans une direction opposée la lanterne inférieure qui y correspond, pendant que la roue de renvoi force l'autre lanterne à suivre la même direction que les roues opposées. Entre ces deux lanternes il y a un verrouil avec lequel on attache alternativement à chaque lanterne l'arbre qui lui sert d'essieu. On adapte encore à l'extrémité de cet arbre un cylindre qui est placé horizontalement. Ce cylindre, qui est de fer fondu, a un pied de diametre sur cinq pieds de longueur, & pese environ deux mille huit cent livres. A mesure que l'arbre est conduit par une des deux lanternes, ce cylindre tourne en différents sens ; & tourne beaucoup plus vîte quand il est mu par la lanterne la plus éloignée. Au-dessus de ce cylindre il y en a un second semblable en tout au premier, relativement à sa position, son volume & sa matiere, il ne differe du premier qu'en ce que dans ses deux extrémités il y a un double collet qui lui donne la facilité de se mouvoir sur son axe ; & quoiqu'il soit traversé par quatre colonnes tournées en vis dans leur partie supérieure, il peut monter ou descendre le long de ces deux colonnes parallèlement au premier cylindre.

Le double collet, qui saisit le second cylindre, est attiré par une bascule, & s'éleveroit toujours, si quatre forts écrous que les vis des colonnes retiennent, & dont chaque cerne est armé par le bas d'une roue de fer horizontale, ne s'opposoient à l'effort du contre-poids. A l'aide de deux pignons, une vis sans fin fait monter les cernes dans le sens qu'on veut, fait hausser ou baisser le double collet pour approcher ou éloigner les cylindres ; & malgré leur grand poids, la moindre force suffit pour cette opération. Les différentes pieces qui servent à approcher ou reculer les cylindres, forment, par leur ensemble, ce qu'on nomme le *régulateur*.

Le laminage des tables de plomb entre ces deux cylindres s'opere par le mouvement que le cylindre supérieur reçoit de l'inférieur au moyen de la table qui y est int

posée ; & comme les révolutions de l'un & de l'autre se font en sens opposé, cette diversité de mouvement concourt à chasser la table vers le même point. Lorsqu'elle a passé en entier par le laminoir, on tire le verrouil, & alors le mouvement des cylindres changeant de direction, la table retourne au même endroit d'où elle est partie. C'est ainsi qu'en la faisant aller & venir plusieurs fois, on la réduit à l'épaisseur qu'on veut lui donner.

Pour que la table ne se bossue point dans l'opération du laminage, elle est soutenue dans toute son étendue par des rouleaux qui sont mobiles sur leurs axes, & qui sont portés par un chassis de cinquante pieds de long sur six de large. Les cylindres sont posés en travers dans le milieu de la longueur de ce chassis.

A l'une des extrémités de ce chassis, & vis-à-vis de la forme où l'on coule le métal, est une grue tournante qui sert pour tirer la table du moule & la porter au laminoir ; mais comme cette table pese près de deux mille six cent livres, & qu'elle ne seroit pas aisée à remuer, le fondeur a le soin d'y former un anneau dans le milieu, du côté qu'elle présente à la grue, & dans lequel anneau on passe un cable pour élever la table au point qu'il faut, au moyen d'un cric adapté fixement au cylindre sur lequel se dévide le cable de la grue. Ce cric s'engrene dans une petite lanterne de fer dont l'essieu est terminé des deux côtés par une manivelle que deux hommes tournent, & qui par ce moyen obligent le cable de se plier sur le cylindre, & font monter la table à la hauteur qu'il est nécessaire de l'élever.

Pour faire des tables d'un volume & d'un poids aussi considérable que celles qu'on passe au laminoir, on se sert d'une auge dans laquelle on fait fondre le plomb, qui est aussi longue que le moule est large, qui présente sa longueur à la largeur du moule, & qui peut contenir trois mille cinq cent livres de métal. Afin que le plomb coule en nappe dans le moule d'un mouvement toujours égal, il y a un arbre horizontal, mobile sur son axe, & qui est élevé de dix à douze pieds au-dessus de l'auge, au moyen de deux leviers qui sont situés horizontalement, ainsi que l'arbre, qui le traversent à angles droits ; & qui sont armés d'une demi-poulie à leurs extrémités. On attache l'auge par deux de ses angles à des cables qui pas-

ſent ſur les demi-poulies, & qui, par les diverſes circonvolutions qu'ils font autour de l'arbre, lui ſont fortement aſſujettis. En baiſſant les leviers du côté oppoſé à l'auge, on la fait lever du côté où elle eſt attachée, & on fait écouler tout le plomb.

La machine dont nous venons de faire la deſcription, étant en ordre, ſix hommes ſuffiſent pour la ſervir; ſix chevaux peuvent la faire aller toute l'année onze heures par jour, & en dix heures de travail on peut reduire une table à une ligne d'épaiſſeur.

Le plomb laminé a pluſieurs avantages ſur le plomb forgé ou fondu. Indépendamment de ce que ſon prix n'excede pas de beaucoup celui du plomb ordinaire, il y a de l'épargne à ſe ſervir du premier, en ce qu'on conſomme moins de matiere & qu'on emploie moins de ſoudure; en ce qu'il eſt par-tout d'une épaiſſeur parfaitement égale; qu'il ſurcharge moins les charpentes; que l'épaiſſeur étant la même dans toutes ſes parties, il n'a point d'endroits foibles qui ſoient ſujets aux caſſures; qu'étant d'une ſurface très-unie, les tuyaux qu'on en fait ſont moins ſujets aux fréquentes éruptions qu'occaſionnent le limon ou le ſédiment que les eaux charrient en y coulant; enfin, en ce que le plomb laminé n'eſt point ſujet, ainſi que le plomb fondu, à aucune altération par le déchirement ou par la diviſion de ſes parties, & qu'il a plus de malléabilité & moins de bouffiſſures ou feuillets qui ſe détachent les uns des autres. Les vaſes qu'on en fait contiennent mieux l'eau que ceux de plomb fondu. Les reſervoirs de la Pitié & de la Salpêtriere, dont le dernier contient deux mille vingt-cinq pieds cubes d'eau, qui ſont faits de plomb laminé, dont l'extérieur eſt très-ſec, quoiqu'expoſé au grand air, ſont une preuve de la ſupériorité du plomb laminé ſur le plomb fondu; auſſi les commiſſaires de l'académie ont-ils déclaré dans leur rapport qu'on peut ſe ſervir très-utilement de ces tables pour la couverture des égliſes & des terraſſes, qu'il eſt très-propre à en conſtruire des réſervoirs & des baſſins. L'approbation de l'académie des ſciences du 29 janvier 1730 eſt conforme au rapport des commiſſaires, & déclare » qu'étant chargée, par l'arrêt du » parlement du 1 décembre 1729, d'examiner deux » machines à laminer, venues d'Angleterre, elle a reconnu que la premiere, qui eſt entiérement ſemblable

» celle dont on se sert à Hambourg pour laminer le cui-
» vre, a cette utilité de plus, qu'allant toujours du même » sens, on peut y faire passer & repasser les tables de » plomb entre les deux cylindres, sans perdre de temps, » & que par le moyen d'un régulateur simple & ingénieu- » sement imaginé, ou peut déterminer précisément l'épais- » seur qu'on veut donner aux tables de plomb; qu'à l'égard » de la seconde machine qui sert à mouler les tuyaux de » plomb, quoiqu'elle ne soit pas absolument nouvelle, » elle a pourtant l'avantage sur celle dont les plombiers » se servent, en ce que le noyau étant brisé en trois d..ns » toute sa longueur, on peut par ce moyen fondre & » former des tuyaux d'un pied & de dix-huit pouces de » diametre avec la même facilité que de petits tuyaux; » ce que les plombiers ne peuvent faire avec leur noyau » d'une seule piece; & qu'ainsi l'établissement de ces deux » machines dans le royaume est très-avantageux au pu- » blic, & ne peut être onéreux aux plombiers. »

LANGUEYEUR. C'est un homme préposé pour visiter & empêcher qu'il ne se vende des porcs ladres dans les foires & marchés où il se fait quelque commerce de ces animaux. On les visite à la langue au moyen d'un bâton qu'on insere entre leurs mâchoires, afin de voir s'il n'y a pas des *pustules*, ou marques blanches, quelquefois même des ulceres qui indiquent la ladrerie.

LANTERNIER. C'est celui qui fait des lanternes : *voyez* FERBLANTIER. On donne aussi ce nom à celui qui allume les lanternes qui éclairent pendant la nuit les rues des grandes villes.

Dans toutes les villes bien policées qui ont des lanternes pour éclairer pendant la nuit, il y a des gens préposés non-seulement pour les allumer tous les soirs a l'heure & aux jours qui leur sont indiqués par la police, mais encore pour les entretenir toujours transparentes, & en ôter les matieres fuligineuses qui s'attachent aux parois du verre de la lanterne, ou à son chapiteau. Pour cet effet l'allumeur de lanternes (chacun dans le district qui est confié à ses soins) commence par nettoyer le globe qui sert de lanterne, comme à Bordeaux & ailleurs, ou les verres qui la composent, comme à Paris, avec une éponge & ensuite un linge pour enlever les matieres grasses & *onctueuses* qui s'y sont collées; il frotte avec du liege le

couvercle, ou chapiteau de la lanterne qui est noirci par la fumée de l'huile, & passe après cela du tripoli, ou du blanc d'Espagne délayé avec de l'eau sur le poli du *réverbere*, afin qu'il réfléchisse plus vivement la lumiere que donnent les meches allumées qui sont dans la lampe qui est suspendue dans le milieu de la lanterne. Le réverbere est une plaque de fer blanc polie, qui réfléchit vivement sur les lieux voisins les rayons de lumiere qui donnent dessus. Les bourgeois de chaque ville sont ordinairement taxés pour l'entretien des lanternes qui les éclairent pendant la nuit.

Les lanternes qui sont en général des vaisseaux d'une matiere transparente, propres à conserver la lumiere qu'on transporte, & qui sans cela seroit exposée à la pluie ou au vent, varient dans leur matiere tout comme dans leur forme ; il y en a de verre, de corne, de papier, de talc, de toile & de vessies. Leur invention remonte à la plus haute antiquité. On prétend que celle dont se servoit *Epitecte* fut vendue trois mille dragmes, & qu'on ne faisoit pas un moindre cas de celle de *Diogene*. L'abbaye de Saint-Denys conserve dans son trésor, comme une piece curieuse & antique, la lanterne de *Judas*. Pour dérober pendant la nuit leur marche à leurs ennemis, les anciens se servoient comme nous de lanternes sourdes ; mais elles étoient différemment fabriquées, en ce qu'elles étoient couvertes de quatre peaux sur leurs quatre faces, pour cacher la lumiere & ne s'éclairer qu'eux-mêmes ; trois de ces peaux étoient noires, & la quatrieme, qui étoit tournée de leur côté, étoit blanche. *Manuel Comnene*, empereur de Constantinople, inventa des lanternes militaires dont on peut voir la description dans son histoire écrite par *Cinnamus*. Dans tous les temps les lanternes exposées aux fenêtres pendant la nuit ont toujours été des signes de réjouissance. Le quinzieme jour du premier mois des Chinois est remarquable par la fête des lanternes, où ce peuple fait ce jour-là des dépenses prodigieuses.

Comme le nom de lanterne est commun à beaucoup de choses qui n'ont aucun rapport avec celles dont nous venons de parler, nous dirons que ce nom signifie à la guerre l'instrument qui sert pour prendre la poudre & pour en charger le canon ; que dans la marine on nomme *lanterne à gargousses*, l'étui de bois dans lequel on met le

gargouſſes pour les porter de la *Sainte-Barbe*, c'eſt-à-dire de l'endroit du vaiſſeau où on les renferme, ſur le pont: chez les orfevres, c'eſt la partie d'une croſſe d'évêque ou d'un bâton de chantre qui eſt percée à jour : chez les charpentiers, ce nom ſignifie pluſieurs choſes ; tantôt c'eſt ce qui couronne les dômes, ce qui eſt vitré au-deſſus du comble d'un corridor de dortoir ; tantôt c'eſt la tourelle qui eſt élevée au-deſſus d'une plate-forme pour couvrir la cage ronde d'un eſcalier ; quelquefois ils appellent ainſi une petite tribune d'égliſe faite en forme de cage de menuiſerie vitrée, ou un petit cabinet de menuiſerie fermé de *jalouſies*, ou petits bois croiſés en ſautoir, pour n'être pas vu dans un auditoire public.

On donne encore le nom de lanterne magique à une petite machine d'optique dont le miroir parabolique réfléchit la lumiere d'une bougie, cette lumiere ſortant par le petit trou d'un tuyau au bout duquel il y a un verre de lunette. Entre deux, c'eſt-à-dire entre le verre & le petit trou, on coule ſucceſſivement divers petits verres peints, dont les figures qui y ſont deſſinées vont ſe repréſenter en grand volume ſur une muraille blanche, ou ſur un drap blanc qui lui eſt oppoſé. *Swenter* eſt l'inventeur de cette piece d'optique qu'on a multipliée beaucoup depuis lui, & qui ſert à faire gagner la vie à une infinité de pauvres gens qui la portent pendant la nuit dans les maiſons, pour ſervir d'amuſement à ceux qui y demeurent.

LAPIDAIRE. Le Lapidaire eſt l'ouvrier qui taille les pierres précieuſes. Ce nom ſe donne auſſi aux marchands qui en font commerce, & aux perſonnes qui en ont une parfaite connoiſſance.

Il eſt à préſumer que les premiers hommes auront connu d'aſſez bonne heure les pierres précieuſes de couleur. On peut imaginer aiſément de quelle maniere ils ſeront parvenus à cette découverte. Le bouleverſement des terres, & les ravages des grandes eaux, qui vraiſemblablement ont fait connoître originairement les métaux, auront donné la connoiſſance des pierres précieuſes.

On trouve ces riches productions dans les mines où ſe forment les métaux, dans les rivieres, & même à la ſuperficie des terres où les torrents les dépoſent aſſez ſouvent.

Quoique la couleur des pierres précieuſes brutes ne ſoit

ni bien vive, ni bien éclatante, elles en ont assez néanmoins pour se faire remarquer, & pour que leur vue ait dû exciter l'attention. On aura pu cependant les négliger dans les commencements, & jusqu'au moment où l'on aura trouvé l'art de les tailler & de les polir. C'est à cette derniere opération que les pierres fines doivent ce brillant & cette vivacité qui, joints à la beauté de leurs couleurs, les ont de tout temps fait rechercher. Le hasard aura sans doute eu beaucoup de part à cette découverte. Presque toutes les pierres fines peuvent se polir par leur propre poudre; quelqu'un se sera avisé de frotter deux pierres fines l'une contre l'autre, & aura réussi par cette voie à leur donner une sorte de poliment. La méthode de tailler le diamant telle qu'on la pratique aujourd'hui, ne doit elle-même son origine qu'à un coup du hasard.

Louis de Berquen, natif de Bruges, est le premier qui l'ait mise en pratique il y a environ trois cent ans. Jeune alors, sortant à peine des classes, & né d'une famille noble, il n'étoit nullement initié dans le travail de la pierrerie. Il avoit éprouvé que deux diamants s'entamoient, si on les frottoit un peu fortement l'un contre l'autre; c'en fut assez pour faire naître dans son esprit industrieux des idées plus étendues. Il prit deux diamants, les monta sur du ciment, les égrisa l'un contre l'autre, & ramassa soigneusement la poudre qui en provint. Ensuite, à l'aide de certaines roues qu'il inventa, il parvint par le moyen de cette poudre à polir parfaitement les diamants & à les tailler de la maniere qu'il jugeoit à propos. Cet exemple paroît s'appliquer naturellement à l'origine de l'art de polir les pierres précieuses, qui est très-ancien.

Les François s'y sont adonnés assez tard; & l'on peut juger par quelques pierres qui restent encore de leur premiere taille, qu'ils n'y étoient pas d'abord fort habiles: ils y ont ensuite fait un si grand progrès, & les Lapidaires de Paris ont poussé cet art à un tel point de perfection; qu'il n'y a pas d'apparence qu'on puisse désormais le porter plus loin.

Les pierres précieuses se taillent en général sur des roues de métal, qui sont mues horizontalement par le moyen d'un tour composé de plusieurs pieces, dont les principales sont un arbre coudé, une crapaudine d'acier où roule le pivot de l'arbre, deux roues, dont une de

bois & l'autre de fer, une manivelle donnant le jeu à la roue de bois par le coude de l'arbre, une corde à boyau passant autour de la roue de fer, & autour de la roue de bois. Si la roue de bois est vingt fois plus grande que la roue de fer, celle-ci fera vingt tours sur le diamant pendant que la grande n'en fait qu'un sur son arbre; & pendant qu'un garçon donne sans résistance une centaine d'impulsions à la manivelle, le diamant éprouve deux mille fois le frottement de la meule entiere. Il obéit malgré sa dureté aux souhaits du Lapidaire, qui suit le travail des yeux, sans y prendre d'autre part que celle de déplacer le diamant, pour mordre sur une face nouvelle, & d'y jeter à propos quelques gouttes d'huile & de la poudre de diamants égrisés l'un contre l'autre. Il n'y a que cette poudre qui ait prise sur le diamant.

Les *rubis*, *saphirs* & *topases d'Orient*, se taillent & se forment sur une roue de cuivre avec l'huile d'olive & la poudre de diamant; leur *poliment* se fait sur un autre roue pareillement de cuivre, mais avec du tripoli détrempé dans de l'eau, au lieu de poudre de diamant.

Les *rubis-balais*, *émeraudes*, *hyacinthes*, *améthystes*, *grenats*, *agates*, & autres pierres moins dures, n'ont besoin pour la taille que d'une roue de plomb, avec de l'émeril & de l'eau; & pour le poliment, d'une roue d'étain sur laquelle on jette du tripoli.

La *turquoise* de vieille & de nouvelle roche, le *lapis*, le *girasol*, l'*opale*, ne se polissent que sur une roue de bois, aussi avec du tripoli.

Le corps des Lapidaires ne cede en antiquité qu'à peu des autres communautés, quoiqu'avant 1584 il fût encore assez informe, n'étant composé que de compagnons orfevres.

Les premiers statuts de ce corps ont été donnés par Louis IX, & depuis confirmés par Philippe de Valois; les Lapidaires y sont appellés *Estalliers-Pierriers de pierres naturelles*. Par l'article 17 de l'ordonnance de Henri II, donnée à Fontainebleau, les maîtres jurés & gardes de l'orfévrerie de Paris furent maintenus dans le droit de visites chez les Lapidaires.

Ce fut en 1584, qu'en conséquence de l'édit donné par Henri III, trois ans auparavant, pour ériger en corps de jurande toutes les communautés de Paris, les ouvriers

Esfâliers-Pierriers eurent de nouveaux ſtatuts, & même un nom nouveau; mais ce ne fut proprement qu'en 1613, qu'ils furent mis dans une entiere jouiſſance des droits de maîtriſe par l'arrêt du conſeil, qui intervint entr'eux & les maîtres orfevres qui s'étoient oppoſés à leurs lettres.

Ces lettres de confirmation de leurs nouveaux ſtatuts, & d'érection en corps de jurande, leur attribuerent quatre jurés pour le gouvernement & le maintien de leurs droits, pour viſiter les maîtres, donner chef-d'œuvre & expédier les lettres d'apprentiſſage & de maîtriſe. Ils ſont élus deux par chaque année à la pluralité des voix.

Par arrêt du parlement de Paris du 9 février 1740, il fut décidé, au ſujet du procès qui exiſtoit depuis plus de cent ans entre les orfevres-joailliers & la communauté des Lapidaires, que ceux-ci ne pourroient plus vendre des pierres garnies & miſes en œuvre, à peine d'amende & de confiſcation: qu'ils ſe renfermeroient dans la ſeule vente des pierres brutes, taillées & non garnies; & en conſéquence il leur eſt défendu de prendre dorénavant la qualité de *marchands joailliers*, de donner à leurs jurés le titre de *gardes*; Il leur eſt permis ſeulement de ſe dire *maîtres Lapidaires*, *graveurs & ouvriers en toutes ſortes de pierres précieuſes, fines & naturelles.*

Les maîtres graveurs ſur pierres précieuſes font une même communauté avec les Lapidaires, & ont les mêmes ſtatuts.

L'apprentiſſage eſt de ſept ans, le compagnonage de deux autres années, & l'exécution du chef-d'œuvre eſt néceſſaire pour parvenir à la maîtriſe. Chaque maître ne peut avoir qu'un ſeul apprentif.

Les maîtres ne peuvent avoir plus de deux roues tournantes, ni plus de trois moulins. On compte aujourd'hui à Paris ſoixante & douze maîtres Lapidaires.

LAQUAIS. Quoique le Laquais & le valet aient, à peu de choſe près, les mêmes fonctions à remplir, on diſtingue cependant l'un de l'autre, en ce que le premier eſt un homme de ſuite, & le ſecond eſt un homme de ſervice : celui-ci emporte une idée d'utilité, & l'autre d'oſtentation. Il eſt plus honorable d'avoir un Laquais qu'un valet. Le Laquais ne déroge point à la nobleſſe comme fait le valet-de-chambre, quoique la qualité & l'office du

dernier soient au-dessus des occupations du premier. Les princes & les gens de basse condition n'ont point de Laquals ; les premiers ont des valets de pied, & les seconds des valets de labeur ou de peine.

Le nom de Laquais est moderne & signifie un homme servant à pied : celui de valet est très-ancien ; on le donna d'abord à des officiers honorables, comme *valets-tranchants*, *valets-échansons*. Les écuyers ont aussi porté ce nom anciennement.

Il y a encore des *valets de chiens*, ou ceux qui en ont soin ; des *valets de limiers* qui ont soin de ces animaux, les tiennent & les lâchent à la course quand il est nécessaire.

Les fonctions du Laquais sont de se tenir dans l'antichambre, d'annoncer ceux qui viennent, de porter la robe de sa maîtresse, de suivre le carrosse de son maître, de faire des commissions, de servir à table, d'exécuter dans la maison la plupart des choses qui servent à l'arrangement & à la propreté, d'éclairer ceux qui montent & descendent lorsqu'il ne fait plus jour, de suivre à pied dans la rue, de porter devant son maître un flambeau pendant la nuit, sur-tout d'annoncer son état par sa livrée, & quelquefois par son insolence. Le luxe a multiplié à l'infini cette espece de domestiques, moins nécessaires à leurs maîtres que propres à en faire voir la vaine gloriole.

LAQUE (L'art de préparer la). La *laque* est une espece de cire que les fourmis volantes des Indes recueillent sur diverses fleurs, & dont elles enduisent de petites branches d'arbre où elles font leurs nids.

On a ignoré pendant long-temps quelle étoit sa véritable origine. On la regardoit comme la seve de certains arbres qui suintoit à travers l'écorce. *Garcie des Jardins* & *Bontius* sont les premiers auteurs qui aient découvert ce qu'elle étoit.

Le médecin du viceroi des Indes Orientales sujettes à la couronne de Portugal, assure qu'à *Martaban* il croissoit un grand arbre dont les feuilles sont semblables à celles du prunier, sur les branches duquel certaines fourmis ailées, qui sortoient de terre déposoient cette gomme, après s'être nourries du suc de l'arbre, comme les *abeilles* produisent le miel après s'être nourries du suc des fleurs ; que cette déposition se faisoit à l'extrémité

des plus petites branches de cet arbre, & que les paysans coupoient ces petites branches chargées de gomme pour la faire sécher à l'ombre. Pour mieux constater la vérité de ce qu'il avance, cet auteur rapporte en preuve que lorsque les fourmis aîlées ont dégorgé ce suc, elles s'attachent aux petites branches de cet arbre, & qu'on y trouve leurs aîles mêlées avec cette gomme, à laquelle elles demeurent fixement collées quand ces insectes veulent quitter les branches qui ont séché par le dépôt qu'elles y ont fait.

Fernandez, dans son *histoire naturelle du Mexique*, prétend que l'Amérique produit naturellement des arbres qui portent de la laque, que les branches & les tiges de ces arbres sont d'un rouge tirant sur le pourpre, & que les feuilles, qui en sont étroites, ont la forme de plumes d'oiseaux, sont petites, & minces, rangées à la file de chaque côté des branches, & presque semblables à celles de l'acacia d'Egypte.

La laque en branches se distingue en deux especes; la premiere, qui nous vient de Madagascar, & qui coûte peu, est de couleur d'ambre jaune, & chargée d'alvéoles pleines de chrysalides de couleur grise; la seconde, qui est la bonne & la véritable laque, paroît entiérement rouge, vue à travers la lumiere; elle est plus pesante & plus compacte que la premiere.

La laque dont on se servoit autrefois pour la teinture d'écarlate, & qui est la même qu'on met aujourd'hui en grains & en plaques pour l'usage des vernisseurs, est ordinairement mêlée de terre, est très-souvent falsifiée & mêlée avec moitié résine ou colophane, n'a la dureté ni la beauté, ni ne peut être aussi propre à la composition des vernis, que cette belle laque dont on se sert à la Chine & au Japon, qui nous vient de la Perse. Quelque imparfaite qu'elle soit pour l'usage que nous en faisons, nos naturalistes n'ont pas encore essayé de lui substituer quelque résine équivalente, ou meilleure, qui fût produite par quelque arbre de notre climat : il y auroit cependant un grand avantage à préférer nos productions à celles des pays étrangers : elles coûteroient moins cher, & nous ne serions pas aussi facilement trompés. Il est étonnant qu'après l'expérience que M. Marchand communiqua à l'académie des sciences sur un tronc de charme

qui rendoit de tous les côtés une gomme de la couleur de la laque, laquelle gomme M. *Duclos* trouva dissoluble en partie dans l'esprit de vin, on n'ait pas suivi ces observations, & qu'on n'ait pas cherché à remplacer la gomme laque par une résine colorée que nous avons en Europe, qu'on tire du *carthame*, ou safran bâtard, avec laquelle on obtient un très-beau rouge qu'on emploie pour la teinture des soies depuis la nuance du couleur de rose jusqu'à celle du ponceau.

Comme l'usage de cette drogue est entiérement réservé pour les arts, & qu'on en extrait une très belle teinture écarlate, les Indiens ne sont pas moins attentifs à sa préparation que le sont les Européens. Les premiers enfoncent quantité de petites branches d'arbres ou de roseaux dans les endroits de la terre où se trouvent les insectes qui forment la laque ; ils les retirent de terre lorsqu'ils en sont couverts, les déteignent en y faisant passer de l'eau par-dessus, l'exposent quelque temps au soleil, jusqu'à ce qu'après l'évaporation de l'eau, la fécule durcisse, seche, & soit en état d'être envoyée en Europe. En y mêlant quelques acides, ils font une teinture d'un fort beau rouge, & qui est fort tenace sur leurs toiles peintes.

Quelques auteurs prétendent qu'après que les Indiens ont séparé la laque des branches, ils la pilent dans un mortier, la jettent ensuite dans de l'eau bouillante ; que lorsque l'eau est bien teinte, ils en remettent d'autre jusqu'à ce qu'elle teigne plus ; qu'après l'évaporation de l'eau, cette premiere teinture s'épaissit en l'approchant du feu ; qu'ils ramassent & séparent avec soin les premieres gouttes transparentes qui ont passé au travers du linge : & que c'est là la plus belle laque ; que celle qui vient ensuite par une plus forte expression, & qu'on est obligé de détacher du linge avec un couteau, est de couleur brune & d'une qualité bien inférieure. C'est de cette premiere préparation que sont venues toutes celles qui sont introduites par le secours de l'art, qu'on emploie dans les compositions qu'on destine pour la peinture en miniature & en huile, & qui sont des pâtes seches auxquelles on donne la couleur de la laque selon les degrés nécessaires pour la gradation des teintes. Ainsi la *laque de Venise* n'est qu'une pâte faite avec de la *cochenille rustique*, après qu'on en a tiré le premier carmin : la *laque colombine* n'est qu'une pâte

faite avec des tontures d'écarlate bouillies dans une lessive de soude où l'on a mis de la craie & de l'alun ; celle-ci sert aux tabletiers & aux apothicaires : toutes ces laques s'emploient dans la peinture & dans le vernis.

Le célebre *Boerhaave* a enseigné aux Européens le meilleur procédé d'extraire la teinture de la laque, en en prenant de la pure, la réduisant en une poudre très-fine, l'humectant avec de l'huile de tartre, & en la mettant dans un matras d'où on la retire en masse seche après diverses opérations chymiques. Cette laque ainsi préparée & pulvérisée, on la met bouillir avec autant d'esprit de vin rectifié, qu'on sort du matras après qu'il s'est chargé de la teinture de la laque ; on y en remet ensuite du nouveau jusqu'à ce que l'*alkool*, ou l'esprit de vin rectifié, ne se teigne plus.

Les Indiens font avec leur laque colorée une pâte très-dure, d'un très-beau rouge, dont ils forment des *manilles* ou des bracelets. Nous employons pour faire la belle cire à cacheter la *laque en grain*, qui est celle qu'on a fait passer légérement entre deux meules pour en exprimer la substance la plus précieuse ; on la distingue de la *laque plate*, en ce que celle-ci a été fondue & applatie sur un marbre.

La *laque artificielle* est celle qu'on extrait des fleurs en les faisant cuire à un feu lent dans une leisive convenable, ou en les faisant distiller plusieurs fois avec de l'esprit de vin.

On tire encore une laque artificielle de la laine teinte en écarlate suivant la méthode de *Kunckel*. Pour y réussir, on fait fondre dans 32 pintes d'eau claire assez de potasse pour en faire une belle lessive fort âcre ; après que cette lessive a été clarifiée en la filtrant, on y fait bouillir la laine jusqu'à ce qu'elle ait perdu toute sa couleur & soit devenue blanche. La laine étant bien pressée, & la lessive passée par la chausse, on fait fondre deux livres d'alun dans de l'eau, & on verse cette dissolution dans la lessive colorée. Après qu'on a bien remué le tout, & que par cette addition la lessive s'est caillée & épaissie, on la repasse à la chausse, d'où elle sort fort claire & pure. Si elle étoit encore chargée de couleur, il faudroit la mettre bouillir, & y ajouter de l'alun dissous ; pour lors la lessive acheve de se coaguler ; la laque ne passe

plus, mais demeure dans la chausse. Pour ôter l'alun ou les sels qui pourroient y être restés, on jette à plusieurs reprises de l'eau fraîche par dessus, on réduit la pâte qu'on en extrait en poudre impalpable, & on la fait sécher pour l'employer dans le temps. Afin de lui conserver sa couleur sur la plaque de *gypse* ou de plâtre fin sur laquelle on la verse par petits tas, plus ou moins grands, à volonté, on observe de ne pas trop faire chauffer la plaque, parce qu'elle lui feroit perdre une partie de sa couleur en absorbant trop tôt son humidité. A défaut de plâtre on peut se servir d'un marteau de craie plat & uni, pourvu que toutes les fois qu'on veut s'en servir on le remette au feu pour le faire sécher.

Lorsqu'on veut obtenir une laque factice à moins de frais, & qu'on ne veut pas se donner la peine de teindre la laine, on fait bouillir dans la lessive dont nous avons parlé plus haut, de la bourre tontisse de drap écarlate, & on procede de la même maniere que nous l'avons dit.

On fait encore une espece de laque, moins belle à la vérité que la précédente, en mettant tremper dans du vinaigre blanc du bois de Brésil bien pilé. Lorsqu'on a mis le tout bouillir ensemble, on en sépare l'écume qui en provient, & c'est elle qui donne la laque dont il est question.

On donne aussi le nom de *laque* au vernis de la Chine.

LAVANDIER : *voyez* BLANCHISSEUR.

LAVEUR. Ce nom, qui est commun à plusieurs ouvriers, se donne à ceux qui lavent les harengs : *voyez* HARENG ; à ceux qui lavent les toisons ; aux gantiers qui préparent ce qu'on appelle des *gants lavés* ; aux ouvriers qui lavent les livres & blanchissent les estampes ; & enfin à ceux qui, dans les hôtels des monnoies & chez les orfevres, les batteurs & les tireurs d'or, lavent les matieres d'or & d'argent. Nous allons détailler le méchanisme de ceux qui lavent les livres & blanchissent les estampes.

Divers accidents ou la négligence de ceux qui ont des livres ou des estampes, exposent souvent ceux-ci à être tachés, salis ou noircis. Plus un livre est digne de passer à la postérité par la bonté de l'ouvrage & la beauté de l'édition, plus une estampe est parfaite, & plus on regrette de voir ainsi l'un & l'autre se défigurer & périr. L'attention qu'on prend à conserver des choses qui plaisent, & le desir

qu'on a eu de leur rendre leur premier lustre, ont fait imaginer un moyen aussi simple & facile dans l'exécution, qu'il est certain dans le succès.

On fait bouillir dans une chaudiere, pendant sept à huit heures, quatre séaux d'eau de riviere dans laquelle on a mis un boisseau de cendres de sarment de vigne. Cette lessive qu'on observe de ne pas faire trop forte, qu'on laisse reposer sept à huit jours, & qu'on couvre d'un linge, de peur que la poussiere ou aucune ordure n'y tombe, sert à décrasser, dégraisser & blanchir toutes sortes de livres & d'estampes, & ne peut être d'aucun usage pour les autres papiers qui seroient écrits ou peints avec de l'encre ou des couleurs gommées, n'y ayant que l'encre d'impression qui resiste au blanchissage.

Quand on a un livre qu'on veut laver, on commence par en ôter la couverture, parce que l'apprêt des peaux formeroit, en se délayant dans la lessive, une espece de teinture qui se communiqueroit au papier du livre, & qu'on ne pourroit pas ensuite enlever facilement. Après cette opération on met tous les feuillets du livre entre deux cartons qu'on lie avec une ficelle, de maniere que les feuillets ne soient pas trop serrés entre eux, & que la lessive puisse les pénétrer tous; après quoi on met bouillir le livre pendant un quart-d'heure dans cette lessive. On le retire ensuite, on détache la ficelle, on le met sous une presse, & on l'y comprime bien fort pour en faire sortir la lessive qui est impregnée de sa crasse; on le laisse sous la presse pendant un quart-d'heure; on réitere la même opération; & si, après avoir examiné le livre, on s'est apperçu qu'il y a encore quelques taches, on le remet bouillir une troisieme fois de la même façon. Mais comme le papier qui a perdu par cette lessive une bonne partie de sa colle, n'a plus le même corps, & se déchireroit plus facilement, on lui restitue sa force, & on lui donne la qualité de pouvoir souffrir l'écriture sans boire l'encre, en le mettant par deux fois dans de l'eau d'alun. Cette opération finie on éparpille les feuillets du livre sur des ficelles, ou bien on le fait sécher lentement & d'une maniere égale dans un lieu qui ne soit point humide, trop exposé au soleil & au grand air, & où la fumée ne puisse point entrer.

On se sert de la même lessive & de la même méthode

pour les estampes, mais on les fait sécher différemment ; on les étend sur des ficelles attachées deux à deux avec une épingle ou avec une petite fourchette de bois, comme font les marchands d'estampes ; on les tourne en dedans vis-à-vis l'une de l'autre, pour les garantir de la poussiere, des ordures, des mouches & de tout autre accident.

Pour ce qui est des laveurs de matieres d'or & d'argent, *voyez* MONNOYEUR.

LAVEUR DE CENDRES DES ORFEVRES. C'est celui qui, par le moyen de plusieurs lavages & de diverses opérations méchaniques, sépare les parties métalliques d'or & d'argent d'avec les matieres qui leur sont étrangeres, comme le mercure, les divers métaux dont on s'est servi pour y faire des alliages & les cendres qui proviennent des étoffes d'or & d'argent qu'on a fait brûler.

Quand le Laveur a suffisamment de cendres pour commencer son opération, il les met dans une futaille défoncée par un bout, & pleine d'eau de pluie qu'il change tous les jours, jusqu'à ce qu'il se soit apperçu qu'elle ait perdu cette espece d'onctuosité que les cendres lui ont fait contracter. Quand l'eau lui paroît au tact au point de siccité qui est requis, il la décante en observant de tirer exactement de dessus la superficie de chaque nouvelle eau qu'il a mise, le charbon, l'écume & les autres matieres qui surnagent, pour les laver de nouveau afin d'en faire sortir par les différentes lotions les parties d'or & d'argent qui s'y trouvent attachées. Dans ce dernier travail, on sépare l'écume des autres matieres, parce qu'au moyen d'une opération particuliere, & dont l'artiste fait un secret, il tire l'or & l'argent qui est dans cette écume. Quand il n'y a plus d'eau dans les vaisseaux où l'on a mis tremper les cendres, on met celles-ci dans une *passoire*, qui est une espece de chauderon à deux anses, plus profond que large, dont, depuis le haut jusqu'en bas, toute la circonférence est percée de petits trous, comme la peau d'un crible dont on auroit formé un cône.

Lorsqu'il se trouve des matieres trop grossieres qui ne peuvent point sortir par les trous de la passoire, on les pile dans un mortier jusqu'à ce qu'elles soient réduites au point de sortir facilement par la passoire. Toutes les cendres étant bien passées on les relave dans une eau claire pour

en tirer le menu gros avec une sébile, comme font les Laveurs des mines : *voyez ce mot.* Au moyen de cette opération, les parties les plus déliées de la cendre s'en vont avec l'eau & les matieres d'or ou d'argent, qui sont les plus pesantes, restent au fond de la sébile ; mais comme les parties métalliques les plus légeres d'or ou d'argent coulent avec les cendres, on ramasse ces cendres pour les mettre au moulin, qui est une espece de baquet monté sur trois pieds, garni de trois cercles de fer, & foncé par le bas d'une plaque de fonte d'un pouce d'épaisseur, sur laquelle roule un arbre vertical, dont le haut est enchâssé dans une traverse de bois percée & arrêtée dans la rainure qui est au haut du baquet. Au bas de cet arbre de fer est enchâssée une *croisée* de fonte faite en triangle, dont chaque branche est faite en forme d'S. Dans l'entre-deux de chaque branche, il y a un rouleau de fonte de six à sept pouces de longueur, fait en cône ou pain de sucre. Au moyen d'une manivelle qui est adaptée à l'extrémité supérieure de l'arbre vertical, on fait tourner la croisée qui agite les cendres qui sont dans le moulin ; & par ce mouvement les rouleaux ramassent sur la plaque de fonte les matieres d'or & d'argent qui ont échappé avec les cendres dans le lavage de la sébile.

Pour séparer la cendre d'avec les matieres qui sont réunies sur la plaque de fonte, on remplit d'eau le moulin : & en tournant l'arbre, les cendres s'écoulent avec l'eau par la bonde qui est au-dessus de la plaque.

Quant au moulinage, l'expérience apprend aux Laveurs le temps qu'ils doivent mettre à mouliner chaque espece de matiere. Ils mettent cinq heures de temps pour l'argent, six heures pour le vermeil ou le doré, ainsi que le nomment les Laveurs, & neuf heures pour l'or.

Après avoir levé de dessus la plaque les matieres d'or & d'argent que les rouleaux y ont attachées, on les *passe au chamois*, c'est-à-dire qu'on a une peau de chamois faite en forme de sac, dont l'ouverture est percée de plusieurs trous pour recevoir une corde qui la tient assujettie à une espece de petit chauderon défoncé, qui tient la vis de la presse par une anse de fer à laquelle la vis de la presse est arrêtée par une clavette de fer. Lorsque la peau de chamois est ajustée au petit chauderon défoncé, on la remplit des matieres d'or & d'argent qu'on a ramassées sur la plaque de

fonte, on la passe dans un trou qui est dans la traverse qui est au milieu. Cette traverse qui est composée de deux pieds, s'ouvre pour recevoir la peau de chamois, & se ferme ensuite au moyen d'une virole de fer. Au-dessous de la peau de chamois & sur la traverse inférieure de la presse, on met un chauderon de fonte pour recevoir le mercure, qui, par le moyen d'une forte compression qu'il éprouve par la vis de la presse qu'on fait tourner avec une manivelle qui est adaptée à l'extrémité supérieure de la vis, & qui, par ce méchanisme, tord la peau, est forcé de s'échapper par les pores du chamois & de tomber dans le vase de fonte qui est placé par dessous. Quelque forte torsion qu'on fasse à la peau de chamois, il n'en sort ordinairement que la sixieme partie du mercure qui est réuni aux parties d'or & d'argent, pour l'en séparer en entier; on passe à la cornue ce qui demeure dans la peau, & on en fait le départ.

La presse des Laveurs des cendres des orfevres est une machine de bois, haute de trois pieds, sur deux pieds de largeur, composée de deux planches verticales auxquelles sont emmortaisées trois traverses horizontales; l'inférieure est toute plate & unie, celle du milieu est partagée en deux avec un trou dans le milieu pour recevoir la peau de chamois ainsi que nous l'avons déjà dit; la supérieure est percée & a un écrou dans son milieu où s'engrenent les cornes de la vis qui est en bois. Cette vis, qui peut avoir trois ou quatre pouces de circonférence, est arrêtée à l'anse du petit chauderon qui tient la peau du chamois, & sa partie supérieure est coeffée d'une manivelle pour la faire descendre autant que l'on veut.

De toutes les expériences qui ont été faites, jusqu'à présent, pour extraire avec plus d'avantage les matieres d'or ou d'argent des cendres & poussieres des orfevres, on n'en a point reconnu de meilleure que celle d'amalgamer ces parcelles de métal avec le mercure & de procéder ainsi que nous l'avons déjà dit. Mais comme cette opération, quelque bien faite qu'elle soit, ne produit pas tous les profits qu'on doit en attendre; que malgré l'attention & les travaux des Laveurs, il leur échappe encore bien des parcelles de ces précieux métaux; qu'elles tournent en pure perte pour les propriétaires; qu'on les abandonne aux Laveurs à un vil prix; & que ceux-ci les vendent aux en-

trepreneurs des mines de plomb qui y font un profit considérable : les sieurs *Jodin* & *Durand*, bourgeois de Paris, ont entrepris, il y a cinq à six ans, de faire construire une machine qui, en épargnant la main-d'œuvre, ne laisse dans les cendres aucun résidu des parties métalliques ; & sur le certificat de l'académie des sciences de Paris, qui constatoit des preuves non équivoques de l'excellence de cette m chine, ils obtinrent de sa majesté un privilege exclusif pour en établir de semblables dans toutes les villes du royaume.

Cette machine, que des chevaux font aller, consiste principalement en un arbre vertical de six pieds de longueur, au bas duquel est une lanterne à douze fuseaux de bois revêtus de fer. Au-dessous de cette lanterne qui s'engrene dans un rouet placé horizontalement, est un pivot de fonte qui, au moyen de trois barres de fer qui lui sont adaptées, fait tourner un second arbre vertical renfermé dans un entonnoir qui est au milieu d'un grand bassin de plomb, dont l'eau qui y est contenue se distribue par l'entonnoir dans divers petits bassins inférieurs où l'on met les cendres à laver. Toute la machine est mue par le bras d'un levier qui est supporté par une roulette de fonte qui va & vient sur une plaque de fer. Ce levier est mu lui-même par l'arbre où sont attachés les chevaux. Au sommet du premier arbre vertical est un *volant* composé de quatre grandes perches de bois qui leur servent d'aîles, & à l'extrémité desquelles est un gros boulon de fonte pour accélérer le mouvement de l'arbre.

Au moyen d'une pompe on enleve l'eau dont on a besoin dans le grand réservoir, qui la distribue par le moyen des robinets dans chaque *cuvier* ou bassine de cuivre quand on en a besoin.

La forme de la machine que nous venons de décrire est un *exagone*, ou figure à six pans, dont chaque face forme une chambre, dans chacune desquelles il y a huit moulins avec tous les attirails qui leur sont nécessaires, & qui sont semblables en tout à ceux qui servent aux Laveurs ordinaires de cendres. Le sol de chaque chambre, revêtu de pierres de taille, est fait en forme de lavoir, & construit de maniere que les matieres qui ont échappé au travail des moulins & au lavage, se retrouvent dans le centre de la machine.

Il y a encore une batterie de six pilons de bois dont les bouts sont armés de fonte, qui battent continuellement dans de grands mortiers de même métal, & qui servent à pulvériser les creusets & les matieres les plus grosses. A côté de cette barriere, il y a un gros soufflet pour fondre dans un fourneau le produit des lavures.

Les autres instrumens dont on se sert dans cet atelier sont semblables, à peu de chose près, à ceux dont se servent les Laveurs ordinaires de cendres des orfevres.

LAVEUR DE CORPS MORTS. Le lavage des corps ayant été regardé chez presque toutes les nations comme une purification des souillures qu'ils avoient contractées, il n'est pas étonnant que plusieurs peuples se sojent fait un devoir religieux de cette pieuse pratique, & qu'ils aient établi des personnes uniquement consacrées au lavage des corps morts. Le peuple Juif, scrupuleusement attaché à toutes ses cérémonies légales, a conservé précieusement cet usage en le transmettant d'une génération à l'autre, & a encore aujourd'hui des gens préposés pour laver ses morts. Ces Laveurs Juifs emploient pour cet effet de l'eau très-chaude, dans laquelle ils font bouillir des fleurs de camomille & des roses seches. Après cette opération, ils revêtent les morts d'une chemise & de caleçons, d'une espece de rochet de toile fine, d'un bonnet blanc, & du *taled*, qui est un voile blanc & quarré avec des cordons & des houppes dont ils se couvrent en entrant dans la synagogue; lorsque c'est un *rabbin* ou un docteur de la loi, ils délaient un œuf avec du vin, en oignent la tête du mort, & bouchent toutes les ouvertures du cadavre.

En Perse, on ne peut pas rendre ce dernier devoir aux morts, sans avoir préalablement obtenu un ordre exprès du juge civil, & adressé au *Morchidour* ou Laveur des corps morts afin qu'il puisse prendre le corps du défunt, le laver & l'ensevelir. Ces morchidours sont érigés en titre d'office, & personne qu'eux ou leurs subdélégués ne peut s'immiscer dans ce travail, parce qu'ils doivent rendre compte à la justice, non-seulement du nombre des morts qu'il y a eu chaque année, mais encore des maladies qui ont fait périr chaque particulier. Pour conserver la décence & ne point blesser les bonnes mœurs, il y a des Laveurs & des Laveuses en titre, afin que les pre-

miers ne s'ocupent que du lavage des hommes, & que celles-ci ne lavent que le corps de leur sexe.

Après que les morchidours ont obtenu la permission de laver le corps d'un défunt, il le deshabillent & s'emparent de ses vêtements, qui leur appartiennent de droit, parce qu'il n'est pas permis de toucher à un cadavre sans se souiller. Lorsque ce sont des gens du menu peuple qui sont morts, les morchidours les portent au lavoir mortuaire commun, qui, dans tous les endroits de la Perse, est situé dans un lieu retiré & couvert : mais si ce sont des personnes d'une naissance plus relevée, que leurs richesses distinguent du commun, ils les lavent dans leurs maisons ; & afin qu'on ne puisse voir le cadavre par aucun endroit, ils couvrent d'une tente le bassin où ils le lavent. Lorsque le corps est bien lavé, ils en bouchent bien exactement tous les orifices avec du coton, afin qu'il n'en puisse sortir aucune humeur qui salisse le corps ; ils mettent ensuite le cadavre dans un cercueil de bois qu'ils remplissent de sel, de chaux & de divers parfums & aromates. Les Persans préferent cette maniere d'embaumer à toute autre, parce qu'ils regardent la vuidange des corps morts comme une impiété & comme quelque chose qui répugne à la nature.

LAVEUR DE MINE. C'est celui qui, avec le secours de l'eau, dégage les parties terreuses, pierreuses & sablonneuses qui sont jointes aux mines. Pour en séparer les parties métalliques, on commence par écraser la mine au *bocard* ou moulin à pilons, dont l'effet est de diviser toutes les substances qui entrent dans la composition de la mine.

On lave la mine de plusieurs manieres. La plus commune est celle qu'on nomme le *lavage à la sébile*. Pour cet effet on se sert d'une *sébile* ou écuelle de bois ronde & concave, dans le fond de laquelle il y a des rainures ou des especes de sillons. On met dans cette sébile une certaine quantité de mine écrasée, on verse de l'eau par dessus, on remue le tout, donnant une secousse à chaque fois, & ainsi on fait tomber une portion de l'eau qui est chargée de la partie terreuse ou pierreuse la plus légere de la mine ; de cette maniere on la sépare de la partie métallique qui, étant la plus pesante, reste au fond de la sébile. Ce lavage est très-long & ne peut avoir lieu dans les travaux en

grand ; on ne doit les mettre en usage que pour les métaux précieux, natifs ou vierges, tels que les trouvent les orpailleurs ou arpailleurs : *voyez ce mot.*

On se sert encore pour le lavage des métaux, de plusieurs planches unies jointes ensemble, garnies d'un rebord, & placées de maniere qu'elles forment un plan incliné. A l'aide d'une gouttiere, on fait tomber telle quantité d'eau qu'on juge à propos sur ces planches qui sont garnies avec du feutre ou d'étoffe de laine bien velue, quelquefois même de peau de mouton, afin que les métaux précieux, qui sont divisés en particules très-déliées, s'accrochent aux poils de l'étoffe, & que l'eau entraîne les pierres terreuses. Après cette opération on détache les morceaux de feutre, d'étoffe velue ou de peau de mouton qui étoient sur les planches, & on les lave avec grand soin dans des cuves pour en détacher les parties métalliques qui s'y sont fixées.

Quand on se sert de lavoirs qui ne sont pas garnis comme ceux dont on a parlé ci-dessus, on fait tomber l'eau sur la mine pulvérisée. Pendant sa chûte, le Laveur remue la mine qui est sur le lavoir avec un crochet fait exprès, ou avec une branche de sapin ou encore avec une espece de goupillon de crin, afin que l'eau penetre mieux la mine, entraîne plus facilement les parties étrangeres & les sépare d'avec les parties métalliques.

On emploie aussi, dans le lavage des mines, différentes especes de tamis dont les mailles sont serrées de plus en plus. Cette opération se fait dans des cuves pleines d'eau, au fond desquelles tombent les parties les plus chargées de métal. Ce dernier lavage est long & fort coûteux.

LAYETIER. Le Layetier est l'ouvrier qui fait & qui vend des layettes, caisses, boîtes, &c.

Les Layetiers emploient le sapin, la volige, & le bois de hêtre. Ils arrêtent leurs ouvrages avec des pointes de fer ou des clous, mais ils ne peuvent se servir de colle, de tenons & mortaises, comme les menuisiers, qui, à leur tour, ne peuvent employer les pointes de fer ou les clous : c'est la différence qui est entre les ouvrages de ces deux communautés, & qui sert à les caractériser.

Pour faire une boîte, l'ouvrier commence par couper la planche, & la *redresser*, c'est-à-dire, par la mettre à la hauteur dont il veut faire la boîte ; il en forme les deux

côtés & les rabote bien également, observant de mettre la planche la plus saine devant, c'est-à-dire à l'endroit où doit être attachée la serrure. Il prépare de même les deux bouts, & a soin de les disposer toujours bien quarrément. Il monte ensuite la boîte, en réunit les quatre parties & les arrête avec des clous ou pointes. Quand elle est montée, il la met à l'équerre pour s'assurer de ses justes proportions. Pour lors il songe à faire le couvercle & le fond.

Quand le fond est fait, l'ouvrier le cloue sur les côtés & sur les bouts; il *rase* ensuite la boîte tout autour, c'est-à-dire qu'il en unit tous les angles, & enleve la petite vive-arête sur les bords avec un petit rabot destiné à cet usage.

Après cette opération il rogne le couvercle, & y laisse une demi-ligne de plus que la largeur pour qu'il puisse fermer & ouvrir avec aisance. Ensuite il fait de petites barres de bois, les rabotte proprement & les rogne juste à la longueur de la boîte, en observant d'échancrer un peu les bords dans l'endroit où elle doit fermer. Quand ces pieces de bois sont disposées de la sorte, l'ouvrier les cloue au couvercle avec des pointes pour le rendre plus solide.

Après les opérations que l'on vient de décrire, la boîte est en état d'être ferrée.

Il y a deux façons de ferrer, l'une en fil de fer & l'autre avec des couplets. Les Layetiers achetent les couplets tout faits chez les marchands clincailliers; quant aux charnieres de fil de fer, ils les composent eux-mêmes avec un instrument appellé *plioir* qui est une espece de pince de fer en maniere de petite tenaille de laquelle ils se servent pour couper & plier le fil de fer.

La façon de ferrer en fil de fer ou avec des couplets, est assez simple pour n'exiger aucune explication, de même que la maniere de poser la serrure à la boîte.

Les maîtres Layetiers font plusieurs sortes de boîtes & étuis dont le détail seroit trop long & dont les manœuvres different peu de celles dont nous avons parlé. Les ouvrages qui leur sont permis, sont des huches de bois de hêtre, des écrins ou layettes, à gorge ou autrement, des ratieres & souricieres, des cages de bois à écureuils & rossignols, tous coffres de bois cloués, des boîtes à

mettre trébuchets & balances, des pupitres & écritoires de bois, des boîtes d'épinettes, étuis d'instruments, enfin toutes boîtes de forme ronde ou ovale & autres légers ouvrages de cette sorte de bois de sapin & autres bois blancs.

Les Layetiers se servent presque de tous les outils des menuisiers, comme d'établi, de ciseaux, d'équerres, de marteaux, de rabots, de feuillerets qu'ils nomment des *rainoires*, de regles, de scies, de villebrequins, de compas, &c. étant en effet des especes de menuisiers de menus ouvrages. Ils en ont néanmoins qui leur sont propres, tels que la colombe, le poinçon à percer leur bois, le plioir à plier & couper le fil de fer, une sorte de villebrequin particulier, & deux enclumes, l'une à main & l'autre entée sur un billot.

Les menuisiers ayant intenté un procès aux Layetiers pour les empêcher de faire des tabernacles, & leur ayant saisi de pareils ouvrages qui n'excédoient pas, selon leurs statuts, deux pieds & demi de largeur, ceux-ci en obtinrent la main levée; & furent confirmés dans leurs droits par un arrêt du parlement du 30 janvier 1638. Les serruriers les ayant aussi attaqués en justice pour qu'il leur fût défendu d'appliquer des serrures à leur marchandise, ils furent maintenus dans la possession où ils étoient de le faire, par une sentence du châtelet du 6 septembre 1669, & par un arrêt du parlement du 27 février 1672.

Les maîtres de la communauté des Layetiers de Paris se qualifient *maîtres Layetiers-Ecriniers de la ville & fauxbourgs de Paris* : ils y sont actuellement au nombre de cent-huit.

Leurs premiers statuts sont anciens, si on en juge par les quinze articles qui sont rappellés dans la sentence du prévôt de Paris, auquel les maîtres de la communauté avoient été renvoyés par François I en 1521.

Cette communauté a ses jurés pour veiller à ses privileges, faire les visites, & donner des lettres d'apprentissage & de maîtrise. Ces charges ayant été érigées en titre d'office par l'édit de 1691, furent, l'année suivante, réunies & incorporées & le droit de l'élection rétabli.

L'apprentissage est de quatre années, & l'aspirant à la maîtrise est sujet au chef-d'œuvre, à moins qu'il ne soit fils de maître.

LESTEUR : *voyez* DÉLESTEUR.

LEVEUR. C'est l'ouvrier qui, dans les papeteries, leve les feuilles de papier de dessus les *feutres*, pour les mettre les unes sur les autres sur le *drapant* : voyez PAPETIER.

LEVURE (Marchand de). C'est celui qui prépare la levure qui vient de chez les brasseurs, & qui la rend propre à être vendue aux boulangers pour faire fermenter leur pâte.

Nous avons déja dit à l'article *Boulanger*, que depuis qu'on a inventé l'art de faire fermenter les grains pour en obtenir une liqueur spiritueuse qu'on nomme *bierre*, on a trouvé que l'écume qui se forme pendant la fermentation de cette liqueur, étoit propre à faire lever la pâte d'une maniere plus avantageuse & plus parfaite que l'ancien levain de pâte aigrie, & à donner un pain d'une pâte plus légere.

Ceux qui préparent la levure pour les boulangers la font venir chez eux dans des sacs d'une toile épaisse, dans lesquels les brasseurs mettent l'écume de leur bierre lorsqu'elle fermente. Dès que ces ouvriers ont reçu ces sacs, ils les couchent l'un après l'autre sur une presse sans vis, un peu inclinée, pour que la liqueur qui sort des sacs au moyen des pierres dont ils les surchargent, se rende dans un baquet qui est au-dessous de la presse. La premiere liqueur qui en sort naturellement & sans être pressée, est potable & sert de boisson ordinaire à ces mêmes ouvriers; celle qui vient après qu'on a surchargé les sacs à bierre de plusieurs poids, n'étant pas d'une qualité aussi bonne, sert aux corroyeurs qui l'emploient dans la préparation de leurs cuirs pour les rendre plus souples. Lorsque toute la liqueur est extraite des sacs, qu'il n'y reste plus que l'esprit du houblon & la fleur de l'orge, c'est-à-dire, qu'il n'y a plus que les *feces* ou la lie de la bierre, on la laisse sécher dans le sac sous la charge, & on ne l'en retire que pour la distribuer aux boulangers à mesure qu'ils en ont besoin. Dans le cas où l'on n'en a pas un prompt débit, on tient cette pâte ferme de levure dans un lieu bien sec & à l'abri de l'air, parce que sans cette précaution elle se corromproit en peu de temps, ce qui provient de la qualité des eaux & des ingrédients que les brasseurs de Paris font entrer dans leur bierre, & c'est ce qui fait que la levure que donne cette écume ne peut point se transporter

au loin ni ſe conſerver long-temps ; au lieu que la levure de pâte ferme qu'on fait ailleurs, comme en Flandre & autres pays, peut ſe garder deux ou trois mois de ſuite & ſe tranſporter par-tout, pendant que la meilleure levure de Paris ne peut tout au plus ſe conſerver que ſept à huit jours, & ſe tranſporter à une trentaine de lieues de cette capitale, en obſervant toujours de ne point l'expoſer au grand air comme lui étant extrêmement nuiſible.

Comme les braſſeurs vendent l'écume de leur bierre à la livre, & qu'il en faut beaucoup pour faire une livre de levure en pâte ferme, celle-ci ſe vend communément huit à dix francs la livre aux boulangers de Paris qui, avec une livre de cette levure, peuvent faire fermenter cinq cent livres de pâte deſtinée à faire du pain mollet. Cette levure n'étant plus bonne deux ou trois heures après qu'elle a été expoſée à l'air, il eſt de l'intérêt des boulangers de l'employer au plutôt. Pour cet effet, dès que leur pâte eſt preſque faite, & pendant qu'on chauffe leur four, ils délaient dans de la farine & avec de l'eau tiede la quantité de levure qu'ils jugent à propos, & la répandent enſuite ſur leur pâte dans laquelle ils l'incorporent en la pêtriſſant pluſieurs fois : il eſt même à obſerver que ſi on attendoit trop long-temps après l'amalgame de la levure avec la pâte, celle-ci ne leveroit pas & s'applatiroit dans le four ; c'eſt pourquoi on le tient chaud & prêt à recevoir la pâte lorſqu'elle eſt levée au point où elle doit l'être.

Tous les boulangers de Paris, ainſi que ceux des environs, ne ſe ſervent pas de pâte ferme de levure ; il n'y a que ceux qui font du pain mollet. Les autres emploient l'écume de la bierre telle qu'elle leur vient de chez les braſſeurs. Comme celle-ci ſe corrompt bien-tôt, ils ſont obligés de s'en ſervir le plutôt qu'ils peuvent ; pour cet effet, ils ſe mettent toujours dans le cas de n'employer jamais que de l'écume fraîche.

La corruption à laquelle ſont ſujettes la pâte ferme de levure & l'écume de la bierre, a fait penſer à pluſieurs perſonnes que le pain fait avec cette eſpece de levure étoit beaucoup moins ſain que le pain de pâte ferme fait avec le levain. La faculté de médecine ayant décidé en 1668 que la levure de la bierre pouvoit devenir préjudiciable à la ſanté lorſqu'elle eſt de mauvaiſe qualité, il fut défendu

aux boulangers, par un arrêt du 20 mars 1670, d'en employer d'autre que celle qui se feroit dans la ville, qui seroit fraîche & non corrompue. C'est sans doute depuis ce temps qu'il s'est établi à Paris des marchands de levure de pâte ferme pour la distribuer aux boulangers de pain mollet. Ces marchands, qui ne sont actuellement que quinze à seize, ne sont point établis en corps de communauté.

LIBRAIRE. Le Libraire est celui qui fait le commerce de livres, soit anciens, soit nouveaux.

Les Libraires & Imprimeurs de Paris ne forment qu'une seule & même communauté, sous le nom de *corps de la Librairie*, à laquelle sont demeurés unis les maîtres fondeurs de caracteres d'imprimerie, par l'édit de Louis XIV du mois d'août 1686, & de laquelle ont été séparés les relieurs-doreurs de livres, par un autre édit du même roi & des mêmes mois & an, qui les érige en corps de communauté particuliere. *Voyez les articles* FONDEUR DE CARACTERES, IMPRIMEUR & RELIEUR.

Chez les anciens on écrivoit les livres sur cette fine écorce qui se trouve immédiatement sur le bois des arbres. & qui porte en latin le nom de *liber*, d'où nous est venu le mot *livre*; & lors qu'ils étoient écrits on en formoit des rouleaux qui portoient le nom de *volumes*, du mot latin *volvere*, qui signifie rouler.

Avant l'invention de l'imprimerie, les Libraires jurés de l'université de Paris faisoient transcrire les manuscrits, & en apportoient les copies aux députés des facultés, pour les recevoir & les approuver avant que d'en afficher la vente. Mais on sent bien que ces sortes d'éditions, qui étoient le fruit, d'un travail long & pénible, ne pouvoient jamais être nombreuses. Aussi les livres étoient-ils alors très-rares & fort chers. L'acquisition d'un livre un peu considérable se traitoit comme celle d'une terre ou d'une maison : on en faisoit des contrats pardevant notaires, comme on le voit par celui qui fut passé en 1332 entre *Géoffroi de Saint-Léger*, Libraire, & *Gerard de Montagu*, avocat du roi au parlement, pour le livre intitulé *Speculum historiale in consuetudines Parisienses*. Ces Libraires étoient lettrés & même savants; ils portoient le nom de *clercs Libraires*, faisoient partie du corps de l'université, & jouissoient de ses privileges.

Lorſque, vers la fin du quinzieme ſiecle, on eut imaginé les caracteres mobiles qui, par la rapidité étonnante avec laquelle ils multiplient & répandent les productions des auteurs, conſerveront juſqu'a la fin des ſiecles nos vertus, nos vices, nos découvertes, &c, éterniſeront à jamais la mémoire de tous les hommes célebres, entretiendront & exciteront de plus en plus chez toutes les nations cette noble jalouſie d'être les premiers à inventer & à perfectionner les arts : les clercs Libraires ne s'amuſerent plus à tranſcrire les manuſcrits. Les uns s'occuperent à perfectionner cette nouvelle découverte, d'autres à ſe procurer des manuſcrits ou des livres déjà imprimés avec des planches en bois ou avec des caracteres mobiles auſſi en bois, d'autres enfin à trouver les moyens d'empêcher que le temps ne détruisît ces nouvelles productions. Ces différentes occupations formerent les Fondeurs de caracteres, les Imprimeurs, les Libraires & les Relieurs. *Voyez ces différents articles.*

Nous ne parlerons ici que du commerce de la librairie que nous diviſerons en librairie nouvelle & en librairie ancienne.

Les livres commençant à ſe multiplier, & tous les Libraires n'ayant pas la même capacité ni la même fortune, les plus ſavants travaillerent ſur les auteurs anciens qu'ils commenterent, compoſerent des ouvrages qu'ils imprimerent & vendirent au public. Tels furent les *Etienne*, les *Morel*, les *Corrozet*, & autres. Mais la fortune ne les favoriſa pas autant que ceux qui, n'étant point auteurs, purent donner tous leurs ſoins à ſe faire des correſpondances dans les différents pays, pour pouvoir *écouler*, ſoit en argent, ſoit en échange, les éditions des ouvrages qu'ils avoient entrepris. Cette induſtrie de commerce leur donna les moyens d'entreprendre des ouvrages plus conſidérables; & comme il y avoit peu de livres, qu'on les imprimoit en petit nombre & que l'on ne craignoit pas les contrefaçons, les riſques étoient beaucoup moins conſiderables qu'ils le ſont actuellement.

Tout Libraire eſt membre & ſuppôt de l'Univerſité, & en cette qualité il doit avant d'être reçu avoir été examiné par le recteur ſur ſa capacité à expliquer le Latin & à lire le Grec. Mais comme cet examen n'eſt pas de la plus grande rigueur, & que ſouvent la protection fait fermer

les

les yeux sur ces connoissances requises, l'on ne devroit admettre dans la capitale aucun récipiendaire qui ne fût maître-ès-arts. Cette qualité, qui n'exige que l'étude d'une langue absolument nécessaire à un Libraire, l'auroit distingué de toute autre branche de commerce. Les vrais savants, les amateurs, & le public en général, se feroient fait un plaisir de venir au secours d'un corps que les faux savants auroient cherché à détruire.

Le Libraire commerçant doit être laborieux, honnête, très-économe, actif, entreprenant par degrés, curieux dans ses entreprises, exact dans ses engagements, & ami des savants, qu'il doit consulter & voir le plus qu'il pourra pour pouvoir être au fait des anecdotes de la littérature. La correspondance prompte & suivie tant dans la France que dans les pays étrangers, pour y faire passer des exemplaires de tous les livres qu'il imprime & en savoir tirer quelquefois en échange qui conviennent dans son pays, fait une partie de son travail: la tenue des livres doit être faite par un commis exact, sur lequel il faut que le Libraire ait l'œil, ainsi que sur les garçons de magasin dont le travail consiste à étendre le papier imprimé qui arrive de l'imprimerie, & à le détendre sans qu'il soit ni trop sec ni trop mouillé. Les deux extrémités sont dangereuses: la premiere, en ce que l'encre séchant trop vîte, elle n'a pas le temps de s'incorporer intimement avec le papier qui doit conserver une certaine humidité pour nourrir l'une & l'autre partie; que d'ailleurs en laissant trop long-temps le papier sur les cordes, la poussiere & l'air le roussissent, & qu'enfin il se travaille beaucoup plus difficilement parce qu'il se boursoufle & devient trop mouvant: la seconde est encore plus à craindre, parce qu'une trop grande humidité met en fermentation le papier qui s'échauffe de façon que si on le laissoit trop long-temps en cet état, il tomberoit tout à fait en pourriture. Les garçons de magasin doivent donc avoir grand soin d'examiner si le papier qu'on leur apporte de l'imprimerie n'est pas échauffé en dedans & s'il n'a pas déjà commencé à se piquer. Quand le papier est détendu, on le redresse, & on le met en presse pendant environ six heures. Lorsque l'on a assez de feuilles pour faire un assemblage qui doit être de dix feuilles au plus, on les arrange sur la table d'assemblage, en commençant à poser

la feuille cotée A à l'extrémité gauche de la table, puis la feuille B près de celle A, & ainsi de suite, toujours de gauche à droite. Le nombre des feuilles que l'on veut assembler étant arrangé de cette maniere, l'on doit regarder si les lettres suivent bien depuis A jusqu'à la fin, puis examiner attentivement, en soulevant la feuille de la main gauche & laissant passer avec les doigts le moins de feuilles qu'il est possible, s'il n'y en auroit pas de retournées ou sens dessus dessous. Cette opération finie, les uns prennent une aiguille bien pointue, d'autres se servent du bout du pouce ou du doigt index de la main droite qu'ils mouillent légérement de temps à autre avec leur salive pour enlever par le coin à droite la feuille A que la main gauche reprend par le milieu & met sur la feuille B qui est enlevée également, ainsi que les suivantes, jusqu'à la fin : cette petite poignée se pose au bout de la derniere feuille, & l'on recommence de la même maniere jusqu'à former une poignée d'environ cent vingt feuilles que l'on redresse sur la table le plus également qu'il est possible : l'on fait cinq ou six de ces poignées que l'on met l'une sur l'autre ; cette forte poignée se pose à terre sur des *maculatures*, & l'on continue ainsi jusqu'à la fin l'assemblage qui forme une ou plusieurs piles, selon le nombre auquel l'ouvrage est tiré. Il y a beaucoup de garçons qui, au lieu de poser au bout de la table la levée de toutes les feuilles, recommencent dix ou douze fois de suite en conservant toujours la poignée dans leurs mains ; cette méthode ne vaut rien, en ce que la main corrompt d'un bout le bord des feuilles, que de l'autre il se forme beaucoup de remplis ou de cornes ; ce poids d'ailleurs fatigue le poignet ; & le papier, qui ne sauroit être trop bien redressé, ne l'est que très-difficilement, & jamais aussi parfaitement que par la méthode indiquée ci-dessus.

Quand une des huit ou dix feuilles que l'on assemble manque, l'assemblage est fini : pour lors il faut relever de dessus la table celles qui restent & les ployer : ces cahiers s'appellent *deffets* : l'on mettra en presse tout le papier assemblé, puis on le *collationnera*. Ce travail consiste à mettre sur la table une quantité de l'assemblage à volonté, & avec la pointe d'une canif ou d'un aiguille enfoncée par la tête dans un très-petit manche de bois que l'on tient de la main droite, on éleve feuille à feuille les

huit ou dix assemblées qui pour lors s'appellent *parties d'assemblage*. La main gauche reçoit exactement cette partie aussi feuille à feuille entre les doigts & le pouce, & l'œil examine attentivement si les signatures de chaque feuille A, B, C, &c, se suivent bien; pour lors la même main gauche tourne un peu cette partie à droite & la partie suivante à gauche, de maniere qu'elles se divisent en deux angles saillants, distants l'un de l'autre de trois ou quatre pouces au plus: il est bon d'observer que chaque partie ne contient que les huit à dix feuilles plus ou moins que l'on a assemblées. On continue ainsi jusqu'à ce que la main gauche ne se trouve pas trop fatiguée de porter une certaine quantité de parties, tournées de droite à gauche: alors on les renverse sens dessus dessous sur la table; & l'on continue le même travail jusqu'à ce que tout soit collationné. Si le papier est bien égal & qu'il soit bien redressé, il sera très-avantageux de le mettre encore en presse.

Le *collationnage* a deux objets très-essentiels, 1°. d'examiner bien attentivement si, en assemblant, l'on n'a pas enlevé deux feuilles à la fois; s'il n'y en a pas eu d'oubliées, & s'il ne se trouve pas des feuilles retournées; toutes ces fautes deviennent très-graves, parce que les relieurs ou les brocheuses travaillent si fort à la hâte & si machinalement, qu'ils relieront ou brocheront ces ouvrages assez souvent tels que vous les leur donnerez. Il est donc de la plus grande importance de collationner très-exactement & avec l'attention la plus scrupuleuse. Les feuilles que l'on a trouvées de trop doivent être remises avec les deffets, & s'il y en a de celles qui ont manqué, l'on en forme autant de parties qu'il s'en est retrouvé: le reste forme les deffets qui servent à remplacer les feuilles que les relieurs déchirent, gâtent, ou perdent. 2°. Cette façon que l'on a donnée au papier en tournant chaque partie de droite à gauche, sert à pouvoir les prendre aisément pour les ployer & en former des *cahiers*.

Lorsque le papier a été bien pressé, rien de plus aisé que de le ployer. Il s'agit d'avoir sur la table à gauche une quantité à volonté de ce qu'on a collationné; l'on prend de la main gauche une partie que la main droite ouverte maintient & que la gauche ploie de la paume de

la main en frottant promptement & fortement de haut en bas dans l'inſtant où la droite a arrangé bien également les deux bords du papier portés précédemment par la gauche l'une ſur l'autre. Ces bords s'appellent *barbes* & ſont oppoſés au *dos*. Tout ce qui eſt collationné ſe ploie de même juſqu'à la fin.

A meſure que l'on a ployé une certaine quantité de cahiers, on les redreſſe bien & on les compte par dizaine que l'on retourne l'une par le dos & l'autre par la barbe, puis on les met en pile & l'on continue ainſi juſqu'à ce que tout l'aſſemblage ſoit ployé. L'on mettra encore ces parties ployées en preſſe, & on les laiſſera en pile, en attendant que toutes les parties d'aſſemblage, qui doivent former l'ouvrage complet, aient été travaillées de même. Si l'ouvrage avoit pluſieurs volumes, l'on pourroit aſſembler chaque volume par corps, ce qui ſe fait en plaçant le premier cahier A, ſur la table d'aſſemblage à gauche, comme nous l'avons expliqué à l'aſſemblage des feuilles ; l'on placera enſuite le cahier H, ſi l'on a fait l'aſſemblage du premier cahier de huit feuilles, ou K s'il a été de dix, & ainſi de ſuite. Tout l'aſſemblage poſé ſur la table, l'on aura encore bien ſoin d'examiner ſi tous les cahiers ſe ſuivent bien ; puis on prendra le cahier A & les autres ſucceſſivement que l'on redreſſera au bout de la table & que l'on placera devant ſoi ; l'on continuera ainſi juſqu'à ce que la dizaine de cahiers ſoit élevée. Si quelques dizaines ſe trouvoient mal comptées, ou qu'en aſſemblant l'on eût pris deux cahiers au lieu d'un, l'on s'en appercevra aiſément en comptant les cahiers de chaque volume aſſemblé. Il y a des endroits où l'on compte les cahiers par vingt & vingt-cinq. Cette méthode eſt beaucoup plus longue : pour réparer les erreurs qui peuvent ſe faire : il eſt plus aiſé de compter dix cahiers ſans ſe tromper que d'en compter vingt-cinq. L'on continuera d'aſſembler ainſi tous les volumes ſuivants qui doivent former l'ouvrage complet, pour lors on les mettra par corps en aſſemblant chaque volume de la même maniere que nous avons dit ci-deſſus pour les cahiers. Il ne s'agira plus que de remettre l'ouvrage en paquets, & de l'envoyer au magaſin. Chaque paquet doit être fait à la preſſe.

Pluſieurs Libraires trouveront peut-être cette façon de

travailler trop difficile; ils peuvent cependant être assurés qu'elle n'est ni plus longue ni moins aisée, & qu'il en résulte tant d'avantages, que tous ceux qui voudront essayer cette méthode ne seront pas tentés de la quitter. Ils verront qu'un paquet de sept rames & demie fait à la presse, ne leur tiendra pas plus de place qu'un de cinq rames qui n'y aura pas été fait; que ces paquets ne se desserrant pas aisément, l'air & la poussiere ne pourront y trouver aucun passage pour roussir les feuilles, que l'impression & le papier se façonneront de maniere que leur édition paroîtra une fois plus belle, & qu'enfin l'arrangement & la propreté laisseront un coup-d'œil à leur magasin qui fera plaisir. On ne sauroit donc trop recommander l'usage fréquent de la presse, & de ne se servir que de magasins au raiz-de-chaussée, pourvu cependant qu'il ne soient pas trop humides.

Les garçons de magasin doivent encore avoir grand soin de tenir leurs magasins d'assortiments & leur travail bien propres; les balayer au moins une fois toutes les semaines; conserver beaucoup d'ordre dans leurs arrangements pour ne pas oublier de paquets, & trouver aisement les livres qui leur sont demandés; couvrir de *maculatures* leurs piles & leurs feuilles; bien ficeler & étiqueter leurs paquets; ne jamais donner aucuns livres sans être enveloppés; fournir promptement les deffets demandés. Telles sont les qualités essentielles que l'on doit chercher dans les garçons de magasin, lorsqu'on est certain de leur probité & de leur travail assidu.

Il y a encore chez les Libraires des garçons de boutiques dont le mérite consiste à chercher exactement dans la librairie les livres demandés, à faire fidellement toutes les commissions, & à brocher, lorsqu'ils ont du temps de reste, les livres qui se vendent brochés. *Voyez*, pour la brochure, l'article RELIEUR.

On va parler présentement du Libraire exerçant l'ancienne librairie, qu'on appelle *Libraire-Bibliographe*.

La connoissance du mérite & de la rareté des livres en toutes les langues connues, exige un si grand travail, que la vie de l'homme ne peut suffire pour posséder parfaitement toutes les différentes parties que cette science renferme. Plusieurs Bibliographes, il est vrai, nous ont laissé de bons ouvrages sur cette science; mais il n'en est

pas qui ne se soit trompé & qui n'ait induit les autres en erreur : il se fait chaque jour de nouvelles découvertes, & l'on en fera encore par la suite; dans cette science, comme dans toutes les autres, on acquiert tous les jours de nouvelles connoissances. La grande quantité de bibliotheques publiques dans tous les pays, & sur-tout la riche & immense bibliotheque du roi, font encore d'un grand secours; mais l'étude générale de cette science est si longue & si épineuse, qu'un bon Libraire-Bibliographe doit mériter certainement quelque considération dans la république des lettres : car si c'est au savant, qui fait une étude particuliere d'une classe, à donner au public les connoissances qu'il a acquises; c'est au Libraire-Bibliographe, qui embrasse toutes les différentes classes, à l'aider dans ses recherches, en lui procurant & souvent lui enseignant les sources où il peut puiser.

Jusqu'à la fin du dernier siecle, & au commencement même de celui-ci, les bibliotheques & cabinets de particuliers ne se vendoient pas par catalogue ; les Libraires de ce temps, la plupart sans éducation, & dont les connoissances littéraires étoient bornées, s'entendoient ensemble pour acheter en commun les cabinets & les bibliotheques, puis ils les détailloient, comme font actuellement les colporteurs, en vendant chaque article entre eux au plus offrant & dernier enchérisseur, de maniere que le produit doubloit quelquefois le prix de l'acquisition. Heureusement quelques Libraires, plus instruits & plus délicats, commencerent vers ce temps à s'occuper sérieusement de la connoissance des livres : MM. *Prosper Marchand*, *Boudot*, &c. vendirent les cabinets à l'enchere, & donnerent les catalogues des bibliotheques qui en méritoient la peine. Les bons catalogues raisonnés avec des tables d'auteurs disposés par MM. *Martin*, *Barrois* (1), *Piget*, &c. formerent insensiblement le goût du public pour les livres, & lui firent naître l'envie d'avoir des cabinets & des bibliotheques. C'est à ces Libraires-Bibliograpes que l'ancienne Librairie est redevable de l'état florissant où elle se trouve, & de l'estime dont elle jouit auprès des gens éclairés qui savent distinguer les vrais

(1) M. *Barrois*, mort en 1769, a laissé un fils qui promet de suivre les traces de son pere.

Libraires d'avec cette multitude de colporteurs de toute eſpece, que le public appelle improprement *Libraires*.

L'excellent ouvrage de M. *G. Fr. De Bure* (1), qui a pour titre *Bibliographie inſtructive*, ou *Traité de la connoiſſance des livres rares*, en 7 vol. in-8°. dont le premier a paru en 1763, eſt un guide néceſſaire à tous les particuliers & Libraires qui deſireront connoître les livres rares, ceux de goût & de fantaiſie. Les jeunes Libraires ne ſauroient trop étudier cet important ouvrage; les connoiſſances bibliographiques qu'ils y puiſeront ſont bien au-deſſus de celles de certain critique.

Le Libraire-Bibliographe doit non ſeulement joindre aux connoiſſances primitives du Libraire commerçant, l'étude des langues Allemande, Angloiſe & Italienne: ces deux dernieres ſur-tout lui deviennent preſque indiſpenſables, par le nombre de livres rares & excellents qui ſont ſortis & qui ſortent tous les jours des preſſes de ces pays: mais il doit encore aimer la lecture dont il faut qu'il ſache tirer parti; avoir beaucoup de mémoire; connoître les titres des livres, leurs dates, leurs différentes éditions; ſavoir diſtinguer les originales d'avec les contrefaites; prendre une idée ſommaire de chaque ouvrage, ſoit par la lecture de la préface, de la table des chapitres, ou même d'une partie du livre, pour pouvoir placer ces différents ouvrages à la claſſe qui leur convient, lorſqu'il aura des catalogues à diſpoſer pour le public ou pour les particuliers; ſavoir de plus les anecdotes qui donnent un degré de rareté à pluſieurs livres; poſſéder à fond le ſyſtême bibliographique le plus univerſellement reçu; avoir des correſpondances dans les pays étrangers pour être inſtruit des bibliotheques qui y ſont à vendre, & faire à propos l'acquiſition de certains livres qui, n'étant point rares dans un pays, peuvent ſe placer dans un autre avec avantage. Toutes ces connoiſſances, quoique aſſez étendues, ne ſuffiſent pas encore à ce Libraire: il faut de plus qu'il ſoit honnête, ſociable & de bonne converſation; qu'il ne cherche point à tromper en vendant un livre pour un autre, une mauvaiſe édition

(1) M. *De Bure*, fils aîné, a acquis de M. *G. Fr. De Bure*, qui s'eſt retiré depuis peu du commerce, le fonds de ſes livres rares qu'il a conſidérablement augmenté. On trouve chez lui la *Bibliographie inſtructive*.

pour une bonne; qu'il fréquente les ſavants, les curieux de livres; qu'il n'en impoſe à qui que ce ſoit ſur les inſtructions qu'on lui demande; qu'il ait le talent d'étudier le goût du public, de s'y conformer, de lui faire connoître les livres qui peuvent lui convenir, de lui faire deſirer ceux qu'on ne peut trouver qu'avec peine, & de lui faire naître enfin l'envie de ſe former une bibliotheque conſidérable en commençant par une partie & l'amenant inſenſiblement à une autre. Voilà à-peu-près les connoiſſances & le talent que devroient avoir les Libraires-Bibliographes, qui doivent y joindre l'ambition d'une réputation diſtinguée & bien méritée.

Tous les Libraires qui ont prêté ſerment à l'Univerſité ſont partie de ſon corps & jouiſſent de ſes privileges.

Cette prérogative leur a été conſervée juſqu'à préſent par les lettres-patentes, édits & déclarations de nos rois, & en dernier lieu par le réglement arrêté au conſeil le 28 février 1723. Ce réglement a été rendu commun pour tout le royaume par arrêt du conſeil du 14 mars 1744; & la même année il a été publié à Paris, avec la conférence des anciennes ordonnances, ſous le titre de *Code de la Librairie & imprimerie*, donnée par *Claude Marin Saugrain*, alors ſyndic de la communauté des Libraires.

Le 2 mai de la même année, le roi rendit, en ſon conſeil, un arrêt qui commet pour l'exécution de ce réglement M. *Feydeau de Marville*, alors lieutenant général de police à Paris. Les prédéceſſeurs & les ſucceſſeurs de ce magiſtrat ont eu de ſemblables commiſſions du conſeil; & M. *de Sartine*, plus recommandable par ſa ſageſſe que par l'importance de cette place qu'il remplit à la ſatisfaction des citoyens, a de plus été chargé par monſeigneur le chancelier, comme directeur général de la Librairie & Imprimerie de France, de la nomination des cenſeurs & de tout ce qui concerne les permiſſions d'imprimer, dont on diſtingue trois ſortes; ſavoir, 1°. la *permiſſion tacite*, ainſi nommée parce qu'elle n'eſt conſignée dans aucun regiſtre public; cette permiſſion autoriſe à imprimer & débiter l'ouvrage pour lequel elle eſt obtenue, mais elle ne donne aucun droit excluſif: 2°. la *permiſſion ſimple* ou *permiſſion du ſceau*, ainſi appellée parce qu'elle s'accorde par lettres expédiées en grande chancellerie; cette permiſſion doit être enregiſtrée à la chambre ſyndi-

cale des Libraires ; elle ne donne point de droit exclusif , mais défend l'introduction des éditions étrangeres : 3°. le *privilege du grand sceau* , nommé aussi *privilege général* , parce que le droit exclusif accordé par ce privilege , a son effet dans toute l'étendue du royaume ; cette permission, portant privilege général, doit aussi être enregistrée à la chambre syndicale.

Comme le réglement de 1723 est une loi générale pour tout le royaume , nous croyons devoir en rapporter les principales dispositions.

L'article premier porte , que les Libraires & les Imprimeurs seront censés réputés du corps des suppôts de l'Université de Paris , distingués & séparés des arts méchaniques , maintenus & confirmés dans la jouissance de tous les droits & privileges attribués à la dite Université.

Par l'article 2 , les livres , tant manuscrits qu'imprimés ou gravés , reliés ou non reliés , vieux ou neufs , ainsi que les fontes , lettres , caracteres , & l'encre d'imprimerie , sont déclarés exempts de tous droits , tant à la sortie qu'à l'entrée & dans l'intérieur du royaume , pourvu que les ballots ou caisses , contenant lesdites marchandises , soient marqués en ces termes : *livres* , *caracteres d'imprimerie* , &c. ainsi qu'il est dit dans l'article 3.

L'article 4 porte défenses à toutes personnes , autres que les Libraires & Imprimeurs , de faire le commerce de livres , & de les faire afficher pour les vendre en leurs noms , soit qu'ils s'en disent les auteurs ou autrement.

Par l'article 5 , & par l'arrêt du conseil du 13 mars 1730 , portant réglement entre les Libraires & Imprimeurs , & les marchands merciers de la ville de Paris , il est fait défenses auxdits marchands merciers de vendre aucuns livres imprimés , à l'exception des A B C , des almanachs , & des petits livres d'heures & de prieres imprimés hors de la ville de Paris , & non excédant la valeur de deux feuilles d'impression du caractere de *Cicéro*.

Les articles 6 , 7 & 8 concernent la vente des papiers à la rame , & la défense d'acheter des livres des écoliers , domestiques , &c.

Il est ordonné par l'article 9 que tous les Imprimeurs

& Libraires feront imprimer les livres en beaux caracteres, sur de bon papier, & bien corrects, avec le nom & la demeure de Libraire qui aura fait faire l'impression. Mais cet article est très-mal exécuté depuis que les contrefacteurs se sont multipliés de toutes parts. Le bas prix auquel ils peuvent vendre leurs éditions contrefaites à la hâte, mal exécutées, & pour lesquelles ils n'ont fait aucune avance de copie, oblige les Libraires de se relâcher considérablement sur la beauté des éditions originales, pour se rapprocher du prix des éditions contrefaites.

L'article 10, qui fait défense à tous Imprimeurs & Libraires de supposer aucun autre nom d'Imprimeur ou de Libraire, & de le mettre au lieu du leur en aucun livre, comme aussi d'y apposer la marque d'aucun autre Imprimeur ou Libraire, à peine d'être punis comme faussaires, de trois mille livres d'amende, & de confiscation des exemplaires, n'est pas mieux observé que l'article précédent. Son exacte exécution seroit cependant un des plus sûrs moyens de mettre un frein à l'audace des contrefacteurs nationaux, qui ont causé la décadence de la librairie Françoise, & qui la menacent d'une chûte prochaine.

Par l'article 11 il est défendu aux Libraires & Imprimeurs, & à leurs veuves, de prêter leur nom; & par le 12 il est ordonné à tous ceux qui auront imprimerie ou magasin ouvert de librairie, de les tenir dans les quartiers de l'Université. L'article 13 leur permet d'avoir des magasins non ouverts dans les colleges, maisons religieuses & autres lieux hors de leur demeure, pourvu que ce soit toujours dans l'enceinte de l'Université, & à la charge de les déclarer à la chambre syndicale.

Les articles 14, 15 & 16 concernent l'inscription que les Libraires & Imprimeurs doivent mettre à leur magasin ou imprimerie, la défense d'avoir plus d'un magasin ouvert, & l'observation des dimanches & fêtes.

Les *souscriptions* sont l'objet des articles 17, 18 & 19, qui portent qu'aucun ouvrage ne pourra être proposé au public, par souscription, que par un Libraire ou Imprimeur, lequel sera garant des souscriptions envers le public en son propre & privé nom, & qui, avant de proposer la souscription, sera tenu de présenter à l'examen

au moins la moitié de l'ouvrage, & d'obtenir la permisſion d'imprimer par lettres du grand ſceau. Le Libraire doit auſſi diſtribuer, avec le *proſpectus*, au moins une feuille d'impreſſion de l'ouvrage qu'il propoſera par ſouſcription; laquelle feuille ſera imprimée des mêmes format, caracteres & papier qu'il s'engagera d'employer dans l'exécution de l'ouvrage.

L'article 20 & les ſuivants, juſques & compris l'article 48, reglent ce qui concerne l'apprentiſſage, le compagnonage & la réception des maîtres. Nul ne peut être reçu à la maîtriſe qu'après un apprentiſſage de quatre années, & un compagnonage de trois ans; qu'il n'ait vingt ans accomplis; qu'il ne ſoit congru en langue Latine, & qu'il ne ſache lire le grec, dont il ſera tenu de rapporter un certificat du recteur de l'Univerſité: il doit être muni d'un témoignage de catholicité & de vie & mœurs, & ſubir un examen ſur le fait de la Librairie pardevant les ſyndic & adjoints en charge, accompagnés de quatre anciens officiers de la communauté, dont deux doivent être Imprimeurs, & de quatre maîtres modernes, dont deux doivent être auſſi Imprimeurs. Ceux qui aſpireront à être reçus Imprimeurs doivent en outre faire une pareille preuve de leur capacité au fait de l'imprimerie devant le même nombre d'examinateurs. Le procès-verbal de cet examen doit être remis par les ſyndic& adjoints entre les mains de M. le lieutenant-général de police, pour être par lui envoyé, avec ſon avis, à M. le chancelier & garde des ſceaux, & être en conſéquence expédié un arrêt du conſeil, ſur lequel il ſera procédé à la réception de l'aſpirant. On doit payer ès mains du ſyndic la ſomme de mille livres pour la maîtriſe de librairie, & celle de quinze cent livres pour celle de librairie & imprimerie.

Les fils de maîtres, & ceux qui épouſeront la fille ou la veuve d'un maître, ſeront reçus à leur premiere réquiſition, pourvu qu'ils aient les qualités requiſes, en remettant au ſyndic la ſomme de ſix cent livres pour être reçus Libraires, & de plus celle de trois cent livres ſi par la ſuite ils ſont reçus Imprimeurs.

L'article 5 de l'arrêt du conſeil du 10 décembre 1725 porte que l'aſpirant ſera préſenté, avec ſes certificats, par le ſyndic ou l'un des adjoints, au recteur de l'Univer-

ſité, qui lui fera expédier des lettres d'immatriculation par le greffier de l'Univerſité, après avoir pris de lui le ſerment ordinaire *in loco majorum* & en préſence du tribunal, & qu'enſuite le nouveau maître prêtera le ſerment ordonné par le quatrieme article du réglement de 1723, entre les mains de M. le lieutenant-général de police. Il eſt dit dans l'article 9 de ce même arrêt du conſeil, que les profeſſeurs de l'Univerſité de Paris qui, après ſept années conſécutives de régence, voudroient exercer la profeſſion de Libraire, y ſeront admis juſqu'au nombre de trois ſeulement, ſur l'atteſtation de l'Univerſité, & qu'ils ſeront reçus en ladite communauté ſans examen & ſans frais, à la charge par eux de prêter le ſerment accoutumé entre les mains de M. le lieutenant-général de police.

Suivant l'article 48 du réglement, ceux qui auront été reçus maîtres à Paris peuvent aller exercer la librairie en toutes les villes du royaume, en faiſant enregiſtrer leurs lettres au greffe de la juſtice ordinaire du lieu où ils iront demeurer.

Depuis l'article 49 juſques & compris l'article 54, il eſt traité dans le réglement, des Imprimeurs & des imprimeries. Il eſt dit que les imprimeries ſeront compoſées de quatre preſſes au moins, & de neuf ſortes de caracteres Romains, depuis le *gros canon* juſqu'au *petit texte* incluſivement, en quantité ſuffiſante : *voyez* IMPRIMEUR.

Mêmes droits aux veuves des maîtres que dans les autres communautés, ſuivant l'article 55.

Les articles 57, 58 & ſuivants, reglent ce qui concerne la fonderie en caracteres d'imprimerie. Ils portent que toutes perſonnes pourront exercer cet art, & ce faiſant, ſeront réputées du corps des Libraires & Imprimeurs ; mais que leſdits fondeurs ſeront tenus, avant que d'exercer la profeſſion, de ſe faire inſcrire ſur le regiſtre de la communauté, ſans que cette inſcription puiſſe leur donner aucun droit d'exercer la librairie ou imprimerie. Il leur eſt défendu de livrer leurs caracteres à d'autres qu'aux Imprimeurs, & ils ſont tenus de déclarer les envois dans les provinces.

La police concernant les *colporteurs* & *afficheurs* eſt réglée par les articles 69 & ſuivants, qui ordonnent qu'au-

cun ne pourra faire le métier de colporteur s'il ne sait lire & écrire, & qu'après avoir été présenté par les syndic & adjoints à M. le lieutenant-général de police, & par lui reçu. Le nombre des colporteurs est fixé à cent vingt, & celui des afficheurs à quarante.

Par les articles 75, 76 & 77, il est ordonné que les *Libraires forains* ne pourront séjourner plus de trois semaines à Paris, depuis l'ouverture & visite de leurs balles; qu'ils auront leurs marchandises dans le quartier de l'Université, & qu'ils ne pourront faire échange ou vente de leurs livres qu'aux Libraires de Paris. Il leur est défendu de vendre aucuns livres dans les foires Saint-Germain, Saint-Laurent, & autres.

Suivant l'article 78, le bureau de la communauté doit être composé de cinq officiers, dont deux doivent être Imprimeurs. Ces officiers sont un syndic qui reste en place deux années; & quatre adjoints, dont deux sortent tous les ans : ils sont élus en la chambre de la communauté, en présence de M. le lieutenant-général de police, & de M. le procureur du roi au châtelet. Les articles suivants reglent la reddition des comptes, les assemblées de la communauté, l'administration de la confrairie, la visite des librairies, fonderies, & imprimeries.

Les articles 89 & suivants prescrivent ce qui doit être observé pour les livres, estampes & caracteres d'imprimerie, qu'on fait venir à Paris des provinces du royaume ou des pays étrangers. Toutes ces différentes marchandises doivent être portées à la chambre syndicale, pour y être visitées par les syndic & adjoints, qui doivent s'y rendre à cet effet tous les mardis & vendredis de chaque semaine, au nombre de trois au moins.

Les syndic & adjoints sont autorisés par les articles 96 & 97 à faire la visite, non-seulement chez les Libraires & Imprimeurs, mais aussi chez les relieurs-doreurs & chez les imagers-dominotiers : *voyez l'article* DOMINOTIER.

Il est ordonné par l'article 98 que toutes marchandises de librairie saisies seront déposées en la chambre syndicale, & que les syndic & adjoints s'en chargeront par les procès-verbaux de saisies, sans que lesdites marchandises puissent être laissées en la garde d'aucun autre gardien ou officier.

L'article 99 interdit le commerce des livres dangereux ; & le 100 défend aux apprentifs & compagnons de faire aucun trafic pour leur compte particulier.

Par l'article 101, il est défendu d'imprimer ou réimprimer aucuns livres sans lettres du grand sceau ; & par le 102, aucuns livrets ou feuilles sans la permission de M. le lieutenant-général de police. Le 103 veut que les privileges ou permissions, ainsi que l'approbation des censeurs, soient insérés en entier au commencement ou à la fin des livres. Le 104 ordonne que toutes les parties de chaque ouvrage seront approuvées, que l'impression sera conforme à la copie, sans y rien changer, & qu'après l'impression, le manuscrit, ou un exemplaire, paraphé par le censeur, sera remis à M. le chancelier & garde des sceaux ; le 106, que les privileges ou permissions, ainsi que les cessions qui en seront faites, seront, dans les trois mois de la date de leur obtention, enregistrés, sous peine de nullité, à la chambre syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris. Ce même article porte que le registre de la chambre syndicale sera communiqué à toutes personnes, pour y faire telles recherches & tels extraits que chacun avisera ; au moyen de quoi les privileges ou permissions seront censés avoir été suffisamment signifiés.

L'article 107 fait défenses de faire imprimer hors du royaume les livres pour lesquels on aura obtenu des privileges. Sur quoi il est bon d'observer que dans les lettres même de privilege il y a toujours une clause qui défend d'introduire en France des exemplaires d'impression étrangere. Mais malgré ces loix si sages, les livres contrefaits pénétrent en France avec la plus grande facilité ; & cette licence a tellement encouragé les contrefacteurs étrangers, que les imprimeries se sont multipliées, depuis quelques années, à un point presque incroyable, à Avignon, à Liege & à Bruxelles. Ces éditions contrefaites, n'exigeant point de frais de copie & étant imprimées sur du papier qui n'a payé aucuns droits au roi, se donnent à vil prix, se répandent avec profusion dans les provinces, & portent un préjudice irréparable, non-seulement à la librairie & à l'imprimerie, mais encore à nos manufactures de papier. Cet objet intéresse d'autant plus la police générale, qu'avec les éditions contrefaites,

on envoie très-souvent, par les mêmes voies détournées, des livres défendus & proscrits par le gouvernement.

Par l'article 108, il est ordonné que toutes personnes qui obtiendront des privileges du grand sceau remettront entre les mains des syndic & adjoints, avant de pouvoir afficher ou exposer en vente, 1°. cinq exemplaires, dont deux pour la bibliotheque royale, un pour celle du Louvre, un à la bibliotheque de M. le chancelier & garde des sceaux, & un au censeur qui aura été nommé pour l'examen du livre ; 2°. trois autres exemplaires pour être employés aux affaires & besoins de la communauté des Libraires. La même disposition s'étend aux livres & autres écrits imprimés avec permission des juges de police.

L'article 109, par lequel sa majesté défend de contrefaire les livres imprimés avec privileges, & de vendre ceux qui seront contrefaits, sous les peines portées par lesdits privileges & de punition corporelle, avec déchéance de maîtrise en cas de récidive, n'a presque aucune exécution dans les provinces. Les éditions contrefaites s'y vendent publiquement, & elles se font même assez ouvertement dans quelques endroits. Peut-être s'est-on imaginé que le bien particulier de certaines provinces demande qu'on tolere cet abus si contraire au bien général ; mais on auroit dû faire attention que cette tolérance, accordée contre le droit des gens, & préjudiciable aux propriétaires, occasionnera infailliblement la ruine de la Librairie, & par contre-coup l'anéantissement des lettres en France : la crainte de la contrefaçon restreint nécessairement les entreprises des Libraires, & ralentit conséquemment le génie de l'homme de lettres en le privant de l'honoraire de ses travaux (1).

Suivant les articles 110 & 111, les factums, requêtes mémoires doivent s'imprimer sur des copies signées d'un avocat inscrit sur le tableau, ou d'un procureur ; les arrêts des cours souveraines, avec permission du procureur-général : & il est défendu de demander aucun privilege pour ces objets, ainsi que pour les billets d'enterrements, pardons, indulgences, monitoires.

(1) Voyez les moyens d'obvier à l'abus des contrefaçons, dans une lettre de M. Castillon, insérée dans le *Journal des Savants* [juillet 1772], & dans le *Mercure* du mois d'août de la même année.

Par l'article 112, il eſt défendu à tous graveurs, imagers & dominotiers d'imprimer ou vendre aucunes cartes ou autres planches ſans privilege du grand ſceau ou permiſſion du lieutenant-général de police, enregiſtrés à la chambre ſyndicale.

Dans les articles ſuivants, juſques & compris le 123 & dernier, il eſt traité des ventes, inventaires & priſées des bibliotheques, imprimeries, & des fonds de librairie. Par les articles 113 & 114, & par l'arrêt de réglement, rendu au conſeil le 14 juillet 1727; il eſt ordonné que toutes les fois qu'il ſera fait inventaire par autorité de juſtice, de bibliotheques ou cabinets de livres, la priſée n'en pourra être faite que par les huiſſiers-priſeurs, en préſence & de l'avis d'un ou de deux Libraires, qui y ſeront appellés par les parties intéreſſées; & qu'à l'égard des fonds de librairie & d'imprimerie, les Libraires & Imprimeurs en feront ſeuls le catalogue & la priſée dans le cours de l'inventaire, lequel catalogue ſera annexé à la minute de l'inventaire, où il en ſera fait mention par un ſeul & même article.

L'article 115 porte que les ventes volontaires de bibliotheques ou cabinets de livres ne pourront être faites par aucun particulier, publiquement, par affiches & en détail.

Les Libraires ſont aujourd'hui, à Paris, au nombre d'environ 200 y compris les Imprimeurs.

LIGATURE, ou LÉGATURE. On nomme ainſi une petite étoffe de fil de peu de valeur, qui n'a que ſept ſeizes de largeur ſur quinze ou trente aunes de longueur. Elle porte auſſi le nom de *brocatelle* ou de *mezeline;* on la fabrique à Rouen, à Lille, à Menin, & à Comines en Flandre; on en fait auſſi de ſoie & de fil à Pont S. Pierre prés de Rouen, à Gand en Flandre, à Harlem en Hollande.

Les ſieurs *Buquet*, marchand de Rouen, & *Henri de Bréas*, marchand de Paris, furent les premiers qui établirent cette ſorte de manufacture en France. Le premier établiſſement qui ſe fit à Pont S. Pierre, ayant réuſſi au gré des entrepreneurs, ceux-ci obtinrent des lettres-patentes au mois d'avril 1670, par leſquelles il leur étoit permis, pendant l'eſpace de douze années, de travailler aux ligatures en fil, laine & ſoie, ſur les métiers qui y

étoient

étoient déjà montés, avec permission d'y employer la quantité d'ouvriers & apprentifs qu'ils jugeroient convenable, & avec défense aux maîtres & gardes des corps & métiers d'inquiéter les susdits entrepreneurs dans la fabrique de ces étoffes pendant le susdit terme.

Les ligatures étrangeres avec soie paient pour droit d'entrée à raison de cinq livres la piece simple de quinze aunes, & les doubles à proportion.

Les droits de sortie de celles qui sont en soie & en fil sont de cinq livres par cent pesant, & de trois livres pour les communes, étant regardées comme mercerie.

Les droits que les ligatures communes paient à la douane de Lyon sont de sept sols six deniers, & de vingt sols par piece pour celles où il entre de la soie.

En terme d'imprimerie on appelle *ligatures* les caracteres qui ont des doubles lettres, comme : ct, si, fi, ssi, ffi, sl, fl, ffl, &c.

Les Provençaux, qui font le commerce de Smyrne, donnent le nom de *ligature* aux nœuds qui lient les masses de soie ou de fil de chevre. Dans le choix ou l'achat de ces sortes de marchandises, on observe que la ligature soit petite, parce que les grosses sont ordinairement fourrées de soie & de fil de moindre qualité, ce qui occasionne beaucoup de déchet.

LIMONADIER. Le Limonadier est celui qui fait & vend de la limonade, de l'orgeat, du café, du thé, du chocolat, des glaces, des bavaroises & toutes sortes de ratafias & de liqueurs de table.

La *limonade* est une liqueur composée d'eau, de sucre & de jus de limon ou de citron.

Pour la faire bonne, on choisit des citrons frais & bien sains, qu'on partage par le milieu, & dont on exprime le suc en les serrant entre les mains. On étend ce suc dans une suffisante quantité d'eau, pour qu'il ne lui reste qu'une saveur légérement aigrelette, & une agréable acidité. On passe sur le champ cette liqueur dans un linge très-propre pour en séparer les pepins, & ce qui s'est détaché de la pulpe des citrons en les exprimant. Pour rendre cette liqueur plus potable, on l'édulcore avec une suffisante quantité de sucre dont on a frotté une petite partie contre une écorce de citron, pour l'aromatiser agréablement.

On prépare à-peu-près comme la limonade, les autres *liqueurs fraîches* qui portent le nom *d'eau de groseille*, *eau de fraise*, *eau de verjus*, &c.

On a imaginé depuis peu de faire une espece de conserve de jus de citron, que l'on nomme *limonade seche*, parce qu'effectivement ce sont tous les principes qui composent la limonade liquide qui se trouvent réunis sous une forme seche.

Pour se servir de cette limonade, on met une certaine quantité de cette conserve dans un verre d'eau ; elle s'y dissout facilement, & cela forme un verre de limonade.

Ceux qui préparent cette limonade seche, cachent la recette & la maniere de la préparer ; mais il y a lieu de présumer que le fond de cette composition est toujours le citron qui en fait la base, puisque cette limonade seche, dissoute dans de l'eau, forme de la limonade qui ne differe en rien de celle que l'on prépare avec le citron récent, comme nous l'avons dit ci-dessus.

Les Limonadiers ont deux différentes préparations d'orgeat, savoir la pâte & le syrop. La pâte se fait avec des amandes douces qu'on écrase sur une pierre par le moyen d'un rouleau de bois, après les avoir auparavant fait tremper dans l'eau chaude pour les dépouiller de leur peau ; on met avec les amandes la quantité de sucre convenable ; on aromatise cette pâte avec de l'eau de fleur d'orange, & on la met ensuite en rouleaux. Quand on veut prendre de l'orgeat, on fait délayer dans de l'eau une suffisante quantité de cette pâte. Mais l'usage du syrop d'orgeat est encore plus commode ; les personnes qui seroient curieuses de savoir comment il se fait, trouveront sur cela, ainsi que sur la confection des autres syrops & la préparation du chocolat, des détails satisfaisants dans les *Elements de Pharmacie théorique & pratique*, *par M. Baumé.*

Le *café* est la graine ou le fruit d'un arbre qui croît dans les pays chauds ; le meilleur est celui qui nous est apporté de Moka. Voyez le *Dictionnaire raisonné universel d'Histoire Naturelle*, par M. *Valmont de Bomare.*

Pour préparer le café, le Limonadier commence par le faire torréfier sur le feu dans un cylindre de tôle qu'il tourne au-dessus d'un réchaud ; par le moyen d'une petite manivelle ; ensuite il le réduit en poudre dans un de ces petits moulins connus de tout le monde, & qui à cause

de leur usage on pris le nom de *moulins à café*. Lorsque le café est en cet état, il ne s'agit plus que de le faire infuser dans de l'eau bouillante ou dans du lait ; & après l'avoir laissé clarifier par le repos, on le prend avec la quantité de sucre convenable.

Notre maniere de faire le café ne differe de celle des Arabes, qu'en ce que ceux-ci ne le laissent pas reposer comme nous, & qu'ils le boivent toujours sans sucre ; ils font aussi griller cette pellicule qui enveloppe le grain du café, qui s'en détache par la torréfaction, & que nous regardons comme inutile ; ils la jettent dans de l'eau bouillante, & en font cette boisson agréable qu'ils nomment *café à la Sultane.*

Quoique ce soit dans l'Arabie-Heureuse que vienne naturellement le meilleur café, les peuples qui habitent cette contrée n'ont commencé à en faire usage que vers le milieu du 15e. siecle de notre ere. Cette boisson étant devenue insensiblement à la mode par rapport aux bons effets qui en résultoient, chacun voulut user de cette liqueur ; les religieux ainsi que les artisans crurent en devoir prendre pour mieux vaquer à leurs occupations nocturnes, & c'est ainsi qu'elle devint générale. La *Mecque* fut la premiere ville dans laquelle on s'avisa d'établir des maisons publiques où tous les illustres fainéants du pays se rassembloient pour s'abreuver de café, y jouer à toute sorte de jeux, danser ou y entendre l'harmonie de divers instruments.

L'établissement de ces cafés publics prit si bien, que de la Mecque il passa à *Médine*, & qu'il pénétra même jusqu'au *Grand-Caire*. L'habitude de boire de cette liqueur étant devenue si forte, qu'on en prenoit jusques dans les *mosquées*, ce manque de respect pour un endroit consacré à la priere, engagea un gouverneur de la Mecque à faire publier une défense expresse de boire & de vendre du café, sous les peines portées contre les transgresseurs de la loi de *Mahomet* ; & quoique le *muphti* réclamât contre une sentence aussi précipitée, on brûla publiquement tout ce qu'il y avoit de ces feves précieuses dans les magasins de cette ville.

Le soudan d'Egypte étant enfin venu à bout de faire révoquer cette ordonnance, l'usage du café se répandit bientôt dans toutes les contrées voisines ; & en 1554,

deux marchands de Syrie firent connoître à Constantinople pour la premiere fois les admirables propriétés du café ; chacun d'eux y établit un café public, dont la propreté & l'aisance attirerent bientôt, ainsi qu'on l'a vu depuis dans toutes les villes où l'on en a établi, une foule de gens de lettres, de poëtes, de gens oisifs, de joueurs & d'amateurs de nouvelles ; comme la tasse de café ne s'y payoit qu'un *aspre* ou deux liards de notre monnoie, il se rendoit une très-grande quantité de monde dans toutes ces maisons publiques qui se multiplierent si prodigieusement en peu de temps, que le gouvernement crut devoir y faire attention, & que le grand *Soliman*, fils de *Selim I*, jugea à propos de faire déclarer par le muphti, que le café étoit compris dans les liqueurs défendues par la loi de Mahomet. *Amurat III* renouvella inutilement cette défense, parce que leur attachement pour cette liqueur la leur faisoit violer continuellement, ce qui obligeoit les officiers de police à permettre, comme on le fait encore aujourd'hui dans bien des endroits de la France, pendant les temps du service divin, de vendre clandestinement du café les portes fermées, & dans les arriere-boutiques des marchands.

Un nouveau Muphti ayant déclaré dans la suite que le café ne devoit pas être mis au rang des liqueurs proscrites par le prophete, on en permit bientôt l'usage public, ce qui continua jusqu'à la minorité de Mahomet IV, que la quantité de gens oisifs, de nouvellistes & de faiseurs de projets, qui s'assemblent dans les cafés, fit renaître les anciennes craintes qu'avoit eu le gouvernement.

Pour remédier à de pareils abus, & en même temps pour assurer la tranquillité publique, le grand visir *Kuprogli* supprima toutes ces maisons publiques, malgré les revenus immenses qu'il en retiroit. Ce qui le détermina à prendre une résolution aussi hardie dans un pays où le moindre événement peut causer une révolution terrible, fut qu'étant allé *incognito* visiter plusieurs cafés, il n'y avoit entendu que des propos hasardés, extravagantes censures du ministere & des gens en place, des plans insensés d'un bouleversement général ou d'une mauvaise administration, des projets de campagne qui tendoient à faire de l'empire des Turcs une monar-

chie universelle, & beaucoup d'autres discours inconsidérés.

Quoique ce portrait ressemble assez à ce qui se passe ordinairement dans la plupart des cafés qui sont établis dans tous les royaumes où l'on boit de cette liqueur, il paroît cependant que les états qui les tolerent n'en ont rien à craindre, parce qu'une police exacte veille à la manutention du bon ordre, punit quelquefois l'indiscrétion des babillards, & fait bientôt rentrer dans le silence l'imprudence de ces vains discoureurs.

Depuis la suppression des cafés que Kuprogli ordonna à Constantinople, cette ville n'a plus de maisons publiques où il se vende, mais à leur place on trouve dans les marchés publics, & dans presque toutes les rues, des cafetiers ambulants avec des cafetieres sur des réchauds, qui, pour un prix modique, distribuent du café à ceux qui en sont amateurs. Quoiqu'on n'ait pas jugé à propos de supprimer en France les cafés publics, qu'on y laisse les gens oisifs jaser fort à leur aise, & s'y amuser au jeu des échecs, du trictrac ou des dames; depuis quelque temps il s'est établi dans toutes les grandes villes de ce royaume des cafetiers ambulants, qui, à l'exemple de ceux qui sont en Turquie, vendent aux gens du commun du café à un moindre prix qu'il ne se vend dans les cafés ordinaires, parce qu'ils savent se contenter d'un moindre profit.

Le principal ingrédient qui entre dans la composition du chocolat est le *cacao*, espece d'amande qu'on tire du fruit du *cacaoyer*.

Le chocolat, dont le cacao est la base, est une espece de pâte faite avec ce fruit légérement torréfié, le sucre & quelques aromates, le tout bien amalgamé, dont on fait une boisson alimentaire fort nourrissante. Cette pâte peut se conserver pendant plus de quarante ans sans s'altérer, pourvu qu'on la tienne dans un endroit sec, car elle se *camousse* ou moisit dans les lieux humides, parce que le sucre qui entre dans sa composition est très-susceptible d'humidité.

Lorsqu'en 1510 les Espagnols firent la conquête du Mexique, ils y trouverent l'usage du chocolat établi de temps immémorial. Ayant remarqué que l'usage en étoit très-salubre, ils furent si jaloux de cette découverte,

qu'ils en userent long-temps avant d'en faire part aux autres nations. Depuis qu'ils eurent publié leur secret, le chocolat est devenu d'un si grand usage dans toute l'Europe, que la vente du cacao forme une branche de commerce considérable entre l'Amérique & notre continent.

Quoiqu'il n'y ait qu'une seule espece de cacao, on en distingue cependant trois especes : le cacao de Caraque; le *barbiche*, ou *berbiche*, qu'on nomme aussi *cacao de la Côte;* & celui des isles Antilles. Le cacao de Caraque est le meilleur, en ce qu'il est plus onctueux & moins amer que celui de nos isles; il ressemble assez par son volume & par sa figure à de grosses amandes douces, mais il est moins applati & moins régulier dans sa forme; on le reconnoît principalement à ce que la pellicule mince qui le recouvre est chargée de petites paillettes brillantes & blanches comme de l'argent. Ces paillettes ne sont que parcelles talqueuses de la terre dont les habitants de ce pays le recouvrent aujourd'hui avant de le faire ressuer. Le *barbiche-coaquilles*, ou cacao de la Côte, qui est celui qui nous vient de S. Domingue, de la Jamaïque & de l'isle de Cuba, approche de la bonté du cacao de Caraque & est plus gros que celui des isles Antilles. On le connoît à ce que la pellicule de son amande, qui est toujours brune ou d'un rouge brun même après avoir été lavée, est marquée de *nervures* ou de lignes tracées en forme de rayons divergents, & n'est jamais brillante, talqueuse & argentée comme celle du cacao de Caraque. Celui des isles est le plus petit des trois, & bien inférieur en qualité aux deux premiers. On le divise en deux especes, en cacao de Cayenne & celui de la Martinique. Le premier passe pour être plus doux que le second : tous les deux ont leurs amandes petites, oblongues, plates, & point recouvertes de parties terreuses & sablonneuses comme celles du cacao de Caraque & de la Côte. En général plus on conserve ces diverses amandes, plus elles perdent de leur âpreté & de leur amertume, & plus elles acquierent de douceur en vieillissant.

Lorsqu'on veut faire usage du chocolat sous une forme liquide, comme on le prend communément en France, sa préparation exige des attentions indispensables sans lesquelles il ne seroit pas aussi agréable ni aussi bon. Pour

cet effet il faut pour chaque prise raper avec une grosse rape à sucre, ou gratter & réduire en petits morceaux avec un couteau, une once de tablette de chocolat, qu'on met dans une cafetiere, en y versant autant de grandes tasses d'eau froide qu'on y a mis d'onces de chocolat rapé. Après cette opération on approche la cafetiere du feu pour que le liquide qu'elle renferme y bouille doucement pendant un demi-quart d'heure, en prenant garde que le liquide ne s'éleve en bouillant trop fort. Dès que le chocolat veut monter, on plonge dans la cafetiere un *moussoir* ou *moulinet*, qui est un morceau de bois de quatre ou cinq pouces plus long que la cafetiere, dont le bout inférieur, beaucoup plus gros que la tête, est échancré de plusieurs rainures profondes & longitudinales, pour bien agiter le liquide, en tournant de droite & de gauche ce moulinet dans les mains, par trois ou quatre différentes reprises, en observant que le chocolat bouille toujours un peu ; cela fait, on le verse dans les tasses, & on le prend le plus chaud qu'on peut. Cette agitation du chocolat est très-importante pour perfectionner la division de ses parties qui ont été mises par la préparation antérieure de sa pâte dans une disposition prochaine au plus grand développement possible. Si l'on veut que le chocolat soit fort mousseux, immédiatement avant de le prendre, on y jette un jaune d'œuf frais pour deux tasses, & sans qu'il soit besoin de délayer ce jaune avant de l'y mettre ; on agite le tout avec le moussoir, & on verse dans les tasses. Dans le cas où l'on aimeroit le lait dans le chocolat, on ne doit mettre tout au plus sur chaque tasse que deux ou trois cuillerées de bon lait avant la derniere agitation faite avec le moussoir.

Nous ne parlerons point des propriétés bienfaisantes du chocolat, cet article étant du ressort des médecins : nous dirons seulement d'après les auteurs qui ont résidé dans le nouveau monde, & qui y ont vu ce qu'il y a de plus intéressant avec des yeux vraiment philosophiques, que le chocolat est un aliment d'un usage journalier chez les Américains ; que les habitants de S. Domingue n'entretiennent la vigueur, l'embonpoint & la force de leurs enfants qu'en leur donnant tous les matins du chocolat avec du maïs ; que cette substance est des plus nourrissantes lorsqu'elle n'est pas mêlée d'aromates âcres

& chauds; que la nouvelle Espagne, une grande partie de la zone torride de l'Amérique, & les colonies Européennes qui habitent ces contrées, sans distinction d'âge, de tempérament, de sexe ni de condition, en usent également comme d'une nourriture journaliere, sans que personne se soit jamais plaint d'en avoir reçu la moindre incommodité.

On fait des *glaces* à la crême & avec le jus de plusieurs fruits, tels que les fraises, groseilles, framboises, citrons, cerises, &c.

Pour faire des glaces à la crême, on commence par faire bouillir la crême, & après l'avoir laissé refroidir, on la met dans un moule ou vase de fer blanc ou d'étain, avec une quantité de sucre proportionnée à celle de la crême, par exemple, une demi livre de sucre sur une chopine de crême: on écrase, si on veut, dans ce mélange quelques massepains.

Après cette opération, on concasse la glace qu'on mêle avec du sel commun, & on met le tout dans un seau. Pour lors on plonge dans ce seau le moule où est contenu le mélange, & on le remue continuellement sur cette glace, au moyen d'une anse qui est au couvercle du moule, jusqu'à ce que la crême soit exactement glacée.

Les manœuvres pour les glaces de fruits sont à-peu-près les mêmes.

Les *bavaroises* sont des boissons chaudes. Les Limonadiers en font de deux especes : les unes sont à l'eau, & les autres sont au lait.

Les bavaroises à l'eau se font en délayant le syrop de capillaire dans un verre d'eau ou dans une infusion de thé.

Les bavaroises au lait se font en délayant pareillement du syrop de capillaire dans le lait coupé avec de l'eau ou avec une infusion de thé.

On ne parlera point ici des ratafia ni des liqueurs, ayant parlé de cet objet au *mot* APOTHICAIRE.

La communauté des Limonadiers distillateurs marchands d'eau-de-vie est très-nouvelle à Paris, & cependant elle y est composée aujourd'hui de près de six cent maîtres.

Ces marchands, qui n'étoient auparavant que des especes de regrattiers, furent érigés en corps de jurande en

exécution de l'édit du mois de mars, 1673, qui ordonnoit que tous ceux qui exerçoient un commerce, & qui n'étoient d'aucun corps de communauté, prendroient des lettres, & qu'il leur seroit dressé des statuts.

Leurs lettres & leurs statuts sont du 28 janvier 1676, registrés en parlement le 27 mars suivant.

Cette communauté a quatre jurés, dont deux se changent tous les ans.

La communauté des Limonadiers ne subsista en corps de jurande que jusqu'à la fin de 1704, qu'elle fut supprimée par un édit du mois de décembre, avec injonction à tous les maîtres qui la composoient de fermer leur boutique, & défense à eux de vendre aucune eau-de-vie, esprit de vin & autres liqueurs.

En leur place furent créés cent-cinquante privileges héréditaires de marchands Limonadiers, vendeurs d'eau-de-vie, &c.

La communauté supprimée ayant été rétablie six mois après par un autre édit de juillet 1705, un troisieme du mois de septembre 1706 en ordonna de nouveau la suppression, lui substituant une création de cent-cinquante privileges.

Enfin ces privileges héréditaires n'ayant pu prendre faveur, & le traitant ne pouvant s'en défaire comme il l'avoit espéré, les anciens Limonadiers furent pour la troisieme fois réunis en communauté par un quatrieme édit du mois de novembre 1713. Cet édit de rétablissement fut enregistré au parlement le 27 décembre de la même année.

Les apprentifs doivent prendre un brevet pardevant notaires, servir trois ans chez les maîtres; & ils ne peuvent être reçus à la maîtrise qu'après avoir demandé & fait le chef d'œuvre.

Les fils de maîtres & les apprentifs qui épousent les filles de maîtres ont les mêmes droits que dans les autres communautés.

Les Limonadiers ont le privilege exclusif de vendre du café brûlé & en poudre, & n'en peuvent pas vendre en feve. Les épiciers, au contraire, n'ont pas le droit de vendre du café brûlé, ni en poudre, mais celui de le vendre en feve.

Les Limonadiers ont aussi le droit d'avoir des person-

nes attablées chez eux, & de leur donner du ratafia par verrées; ce que ne peuvent faire les épiciers pour aucune liqueur que ce soit, à l'exception de l'eau de vie, qu'ils peuvent distribuer sur le comptoir, sans fournir ni sieges ni tables.

Par arrêt du Conseil du 23 Mai 1746, les maîtres Limonadiers ont été maintenus dans le droit de se dire & qualifier maîtres distillateurs d'eau-de-vie & de toutes autres eaux & liqueurs, à l'exception de celles qui regardent l'art de la chymie, dont la distillation est réservée aux distillateurs en chymie. *Voyez* DISTILLATEUR.

On distingue à Paris deux especes de Limonadiers, les Limonadiers-Distillateurs & les Limonadiers-Confiseurs : *voyez leur article.*

LINGERE. La Lingere est la marchande qui fait négoce de toile & de linge.

Deux sortes de marchands font à Paris le commerce de lingerie & toilerie. Les uns sont du corps de la mercerie, & ne sont distingués des autres merciers que par la qualité du commerce qu'ils ont embrassé; les autres composent une communauté particuliere, qui a ses statuts, ses privileges & ses officiers à part, & qui n'est composée que de maîtresses, les hommes n'y pouvant être reçus.

Les marchandises que les maîtresses Lingeres sont en droit de vendre, sont toutes sortes de toiles de lin & de chanvre, comme batiste, linon, & généralement toutes sortes d'ouvrages de toiles, comme chemises, caleçons, rabats, chaussettes, chaussons, & autres semblables.

Il y a bien des sortes de toiles : on les distingue par les noms des endroits où on les fabrique, par les différents usages auxquels on les emploie, & par les divers apprêts qu'elles ont reçus. Les *toiles écrues* sont celles qui n'ont point été blanchies, & qui conservent par conséquent encore leur couleur naturelle; les *toiles blanches* sont celles auxquelles on a fait perdre cette couleur par différentes lessives. *Voyez l'article* BLANCHIMENT DES TOILES.

Pour bien connoître la qualité & la bonté d'une toile, il faut quelle n'ait reçu aucune préparation de gomme, d'amidon, de chaux & d'autres semblables drogues, qui ne servent qu'à masquer ses défauts & à en ôter la con-

noissance. Lorsqu'elle n'a point reçu ces apprêts, il est aisé de s'appercevoir si elle est bien travaillée, & également frappée sur le métier, si le fil ou le lin qu'on y a employé n'est point gâté, s'il est également filé.

La plus grande partie des toiles de lin & de chanvre qui se consomment en France, sont l'ouvrage des fabriques du royaume. Les belles toiles de la Flandre Françoise & de Bretagne, sont sur-tout estimées par leur finesse, leur blancheur, la bonté & l'égalité de leur fil. Les Hollandois nous en fournissent de très-belles, bien connues sous le nom de *toiles de Hollande*. Ces toiles, quoiqu'extrêmement fines, sont très unies, très serrées & très fermes. Les toiles de la province de Frise ont la préférence sur toutes les autres : on les nomme *toiles de Frise* ou simplement *Frises*.

Il ne faut pas croire cependant que toutes ces belles toiles que les Hollandois nous envoient, soient fabriquées chez eux : la plupart ont été manufacturées en Silésie ou en Flandre. Mais comme ces toiles passent aux blanchisseries de Harlem, & quelles y reçoivent leur dernier lustre, les Hollandois profitent de cette circonstance pour les vendre comme venant de chez eux. Courtray, dans la Flandre Autrichienne, est une des villes qui fournissent le plus au trafic des toiles dites *toiles de Hollande*. Les habitants de cette ville cultivent beaucoup de lin, & réussissent très-bien dans les apprêts & dans la filature de cette plante. Les toiles qui sortent de chez eux, ont la qualité qu'on recherche dans les plus belles toiles; elles sont bien frappées, & ont leurs chaînes & leurs trames également torses, également fortes. Il ne manquoit jusqu'ici aux fabriquants de Courtray pour soutenir le parallele des toiles de Hollande, que de procurer aux leurs le même blanc qui se donne aux blanchisseries de Harlem, le demi-blanc de ménage, le blanc d'eau simple & le blanc de lait. Ces fabriquants prétendent avoir découvert, dans la mauvaise qualité des cendres, la seule cause qui pouvoit dégrader la blancheur de leurs toiles : aujourd'hui qu'ils ont trouvé le moyen de se procurer les mêmes qualités de cendre que l'on emploie à Harlem, ils se flattent de donner à leurs toiles un blanc aussi éclatant, aussi vif que celui des toiles de Frise.

On a donné particuliérement le nom de *linge* aux toi-

les destinées pour le service de la table. Il y a du linge plein & du linge ouvré, à grain d'orge, à œil de perdrix, damassé, & sur lequel on exécute les mêmes dessins, que sur les étoffes de soie. Les plus ordinaires sont des armoiries, des devises, des fleurs, des bouquets, des chasses, des paysages. Il se fait aussi des nappes de différentes grandeurs avec des quadres & bordures. Venise a fabriqué dans ce genre des ouvrages d'une très-grande beauté. On prétend même que les Vénitiens en sont les premiers inventeurs. Les manufactures de France, de Flandre, de Saxe, donnent aussi des linges ouvrés qui joignent la finesse, l'éclat du blanc, & la variété des desseins à la solidité.

Les marchandes Lingeres furent instituées par Louis IX; elles conservent encore un ancien statut donné par ce prince en 12..... Par un ancien titre de 1293, elles ont la qualité de marchandes, & leurs jurées celle de gardes-jurées. La communauté des marchands *canevassiers-toiliers* fut réunie à la leur en 1572. La halle aux toiles a été uniquement établie pour leur usage : elles ont droit d'inspection & de visite sur toutes les toiles qu'on y apporte, excepté celles de Hollande & de Flandre : &; à l'exclusion de tous les autres corps & marchands de Paris, elles seules ont le droit d'y acheter & d'y vendre.

Les statuts actuels des marchandes Lingeres sont du 3 janvier 1645, enrégistrés au parlement au mois d'avril suivant.

Suivant ces statuts, aucune ne peut être reçue maîtresse, qu'elle n'ait été apprentie pendant quatre ans, & quelle n'ait servi deux ans en qualité de fille de boutique.

Les femmes mariées ne peuvent être reçues apprenties, & chaque maîtresse ne peut avoir plus d'une apprentie à la fois.

Cette communauté est gouvernée par quatre jurées, dont tous les ans deux sont élues, l'une femme & l'autre fille; elles prêtent serment devant le procureur du roi au châtelet.

Aucun mari des maîtresses ne peut être reçu ou appellé à la jurande. On compte actuellement à Paris plus de six cent cinquante maîtresses Lingeres.

Tous les ouvrages de toiles neuves de lin qui vien-

nent de Flandre & d'ailleurs, paient pour droit d'entrée dix-huit sols de la livre pesant; ceux d'Angleterre, cinquante pour cent de leur valeur.

Les linges de toile de chanvre paient dix livres pour cent, ceux d'étoupe six livres.

La lingerie fine de toute sorte, qui sort du royaume, soit en lin, soit en chanvre, paie dix livres du cent pesant pour droit de sortie.

LINIER. Le Linier est le marchand qui prépare le lin, ou qui en fait négoce.

Le lin est une plante qui n'a ordinairement qu'une tige menue, ronde, & creuse par le dedans, de la hauteur d'environ deux pieds : son écorce est remplie de filets à-peu-près comme le chanvre : ses feuilles sont un peu longues, étroites, pointues, & placées les unes après les autres le long de la tige : ses fleurs sont bleues, ayant chacunes cinq feuilles rangées en maniere d'œillet, & soutenues dans un calice à plusieurs échancrures. A cette fleur succede un fruit presque rond, & gros comme un petit pois, qui renferme en dix capsules membraneuses dix petites semences ou graines oblongues, douces au toucher, de couleur rougeâtre, & luisantes, remplies d'une substance ou moelle oléagineuse.

La graine de lin a bien des propriétés : elle entre dans la composition de plusieurs médicaments; on en tire par expression une sorte d'huile, dont les qualités sont à-peu-près semblables à celles de l'huile de noix; aussi l'emploie-t-on quelquefois à son défaut dans les peintures, & pour brûler.

Les façons que l'on donne au lin pour sa culture, les apprêts qu'il lui faut pour être réduit en filasse, & les instruments qu'on emploie pour cela, étant à-peu-près semblables à ce qui se pratique pour le chanvre, on n'entrera ici dans aucun détail de toutes ces choses qui ont été expliquées à l'article du *chanvrier* où l'on peut avoir recours. Nous ajouterons seulement que les manufacturiers expérimentés ont grand soin de laisser plus longtemps sur pied le lin qu'ils destinent aux ouvrages les plus fins. Ils risquent même de perdre la graine pour avoir la tige aussi mûre qu'il est possible, lorsqu'ils doivent l'employer à la meilleure espece de batiste & à la fabrique des dentelles.

Il y a cependant quelques-unes de ces préparations, que les Hollandois, très-jaloux de leurs secrets, ont soin de cacher, parce qu'ils croient en être seuls possesseurs, & parce que cette marchandise est une branche considérable de leur commerce. Nous avons donné au mot *chanvrier* une méthode pour perfectionner ce travail d'après les essais de M. *Marcandier.* C'est dans les terres grasses & humides que l'on cultive le meilleur lin ; aussi les Hollandois recueillent-ils le plus beau lin du monde dans leurs terres de la Zélande, & ils le préferent à tout autre pour leurs manufactures. Quelques provinces de France en fournissent de très-bon & en assez grande quantité ; cependant cette récolte ne suffit pas pour nos manufactures, & nous sommes obligés d'en tirer beaucoup des pays étrangers.

On pourroit cultiver une espece de lin peu connu en France, qui porte le nom de *lin perpétuel de Sibérie.* Sa racine est vivace & pousse depuis vingt jusqu'à trente tiges. Les fils que l'on tire de ce lin, sont aussi bons que ceux de notre lin ordinaire, il est vrai qu'ils sont plus gros, mais on pourroit les employer aux toiles moins fines : on s'épargneroit les frais & la peine de la culture dans les endroits où ce lin réussit bien.

Le lin de Flandre a une grande réputation ; celui de Picardie en approche. Parmi les lins étrangers, ceux de Riga & de Konisberg sont les plus estimés.

Les lins, soit du crû du royaume, soit ceux qui viennent du Nord, s'achetent & se vendent ou cruds & en masse, ou préparés & prêts à filer.

Le lin crud est celui qui n'a eu que les premieres façons, & dans lequel plusieurs morceaux de la chenevote restent encore mêlés. En cet état, il fait une partie du négoce des marchands épiciers-droguistes : c'est aussi le principal commerce des maîtresses Linieres de Paris.

Le lin préparé & prêt à filer est celui qui a toutes ses façons, & qui a passé par les peignes les plus fins & les plus déliés des filassiers, il est ordinairement en cordons depuis quinze jusqu'à vingt-cinq cordons à la livre.

La communauté des marchands Liniers de Paris étoit autrefois composée d'hommes & de femmes : mais depuis les lettres-patentes & les statuts de 1666, elle ne l'est plus

que de maîtresses qui se qualifient marchandes Linieres, Chanvrieres & Filassieres de la ville & fauxbourgs de Paris. *Voyez* CHANVRIER.

Les *Mémoires* de l'académie de Stockolm de 1746 enseignent à préparer le lin d'une maniere à pouvoir se passer de coton, & à le lui faire ressembler. Voici quel en est le procédé. Après avoir fait un tas de parties égales de chaux, de cendres de bouleau & d'aune bien tamisées, on met au fond d'une chaudiere une certaine quantité d'eau de mer, sur laquelle on répand une couche de chaux & de cendre, & par dessus on fait une couche de lin, & ainsi successivement jusqu'à ce que la chaudiere soit pleine, à un pied près, pour que l'eau puisse bouillir sans se répandre. Comme il faut que ce mêlange bouille pendant dix heures de suite sans qu'il seche, on a le soin d'y remettre de nouvelle eau de mer à mesure que celle qui est dans la chaudiere s'évapore. Lorsque la cuisson est faite, on porte ce lin ainsi préparé à la mer, pour le laver dans un panier, en le remuant avec un bâton bien uni & bien lisse. Lorsque le lin est refroidi au point de pouvoir y mettre les mains, on le savonne aussi doucement que si c'étoit du linge qu'on voulût blanchir; on l'expose à l'air pour le faire sécher; on le mouille ensuite un peu, & on le retourne souvent lorsque le temps est sec; on finit par le bien laver, le battre, le laver de nouveau, & le faire sécher. Après l'avoir cardé avec la même précaution que le coton, on le met en presse entre deux planches qu'on charge de pierres pesantes; au bout de deux fois vingt-quatre heures ce lin est propre à être travaillé comme du coton.

S'il est de la derniere importance de ne rien négliger dans la culture du lin & la maniere de le préparer, il ne l'est pas moins de se procurer de bonne *linette*, ou graine de lin, pour avoir une récolte abondante, tant en filasse qu'en huile. On reconnoît que la linette est propre à donner l'un & l'autre lorsqu'elle est courte, grosse, épaisse, huileuse, pesante, & d'un beau brun clair; on connoît son épaisseur en en prenant une poignée qu'on serre dans la main jusqu'à ce que les bords de la graine paroissent entre le pouce & le doigt : on juge de son poids lorsqu'elle se précipite promptement au fond d'un verre d'eau, & de sa qualité huileuse lorsqu'étant jetée

dans le feu elle s'enflamme & pétille auſſi-tôt qu'elle a touché les charbons.

On avoit ignoré juſqu'à nos jours le ſecret de teindre le fil de lin, & par conſéquent d'ajouter à cette denrée une valeur nouvelle; les ſieur *André Feſquet*, *de Tournay*, & compagnie, ont trouvé le ſecret de teindre le fil de lin en beau rouge d'Andrinople, & à l'épreuve de tous les débouillis qui ſont les véritables juges des couleurs. Le gouvernement, convaincu de la beauté, de la bonté, & des avantages du ſecret & des travaux de cette manufacture, a jugé à propos de les récompenſer par une exemption abſolue de toutes ſortes de droits.

LISEUR. C'eſt celui qui, dans les manufactures de ſoie ou de laine, *lit le deſſin* ou la figure d'une étoffe lorſqu'on en monte le métier. Lire un deſſin, c'eſt marquer en détail à l'ouvrier qui monte ſon métier, le nombre des fils qu'il doit prendre ou laiſſer, afin de former ſur ſon étoffe les mêmes figures ou fleurs qui ſont ſur le deſſin.

LITHARGE (Art de préparer la). *Voyez* PLOMB.

LITHOTOMISTE. C'eſt le chirurgien qui fait l'opération de la taille, ou l'extraction de la pierre dans la veſſie. Quoiqu'on ignore quelle étoit la maniere d'opérer des anciens, on voit dans les livres d'*Hippocrate* que cette opération, qui étoit pratiquée de ſon temps, étoit une des plus anciennes de la chirurgie. Cet art s'étoit totalement perdu, & il ne reparut que dans le ſeizieme ſiecle, où une timidité ignorante n'oſoit le pratiquer ſur les grands ſujets. Les François ſont les premiers qui aient tenté d'étendre cette opération ſur tous les âges. Si leurs tentatives effrayerent d'abord, c'eſt que les préjugés des anciens médecins les rendoient ſuſpecte.

De toutes les opérations chirurgicales, il n'en eſt aucune qui ait autant varié que celle de la taille. Comme elle eſt l'unique & derniere reſſource qu'on emploie contre le plus cruel de tous les maux qui affligent le genre humain, on s'eſt appliqué, dans tous les temps où elle a été en uſage, à lui donner quelque nouveau degré de perfection. Quoique, dans ſes aphoriſmes, *Hippocrate* eût aſſuré que les plaies de la veſſie étoient mortelles, *Germain Colot* fut le premier qui révoqua en doute cette aſſertion, & qui inventa une nouvelle opération pour l'extraction de la pierre. Un archer de *Bagnolet*, quelques hiſtoriens diſent

disent de *Meudon*, ayant été condamné à mort, se trouva, heureusement pour lui, avoir une pierre dans la vessie. Comme on étoit persuadé dans ce temps que l'extraction de la pierre étoit une opération si cruelle qu'elle l'emportoit sur la perte soudaine de la vie, on lui proposa, au mois de janvier 1474, que s'il vouloit souffrir un semblable essai, ce seroit la seule punition qu'il subiroit pour les crimes qu'il avoit commis ; l'archer s'y étant soumis, *Colot* tenta l'opération avec une hardiesse éclairée, & en quinze jours le malade fut parfaitement guéri.

On distingue communément cette opération en *petit* & en *grand appareil*. On a donné le nom de *petit appareil* à la méthode de *Celse* & de ceux qui l'ont imitée. Voici comment on y procédoit. Un homme robuste & entendu étant assis sur un siege élevé, couchoit un enfant sur le dos, mettoit les cuisses du malade sur ses genoux, lui faisoit écarter les jambes, plaçoit sa main sous les jarrets pour les lui faire tendre de toutes ses forces & les assujettir dans cette situation. Lorsque le malade étoit trop vigoureux pour être contenu par une seule personne, on en employoit deux qui se mettoient sur deux sieges joints ensemble, & si bien attachés qu'ils ne pouvoient se séparer. Les épaules du malade étant soutenues par la poitrine de ceux qui le portoient, ils faisoient en sorte que la partie qui est entre les *iles* & au-dessus du *pubis*, fût également tendue & sans aucune ride, afin que la vessie occupant un moindre espace, le Lithotomiste pût la saisir avec plus de facilité. Après que celui-ci s'étoit bien coupé les ongles, il introduisoit dans l'anus du malade, le plus doucement qu'il lui étoit possible, l'*index* & le doigt du milieu de la main gauche, qu'il avoit eu le soin de tremper auparavant dans de l'huile, & il appuyoit légérement les doigts de la main droite sur la région hypogastrique, de peur que les doigts venant à heurter violemment la pierre, la vessie ne fût blessée lorsque la pierre arriveroit dans son col. Lorsque la pierre étoit descendue dans le col de la vessie, l'opération devenoit moins laborieuse.

Après divers procédés que nous ne rapportons pas, l'artiste faisoit à la peau, vers l'anus, une incision en forme de croissant, qui pénétroit jusqu'au col de la vessie, & dont les extrémités regardoient un peu les cuisses. Dans

la partie la plus étroite de cette premiere ouverture & sous la peau, il faisoit une seconde incision transversale qui ouvroit le col de la vessie, jusqu'à ce que le conduit de l'urine fût assez dilaté pour que la grandeur de l'ouverture surpassât celle de la pierre. Lorsque l'incision étoit trop petite, que la pierre étoit tirée avec violence, qu'elle s'ouvroit elle-même un chemin qu'on ne lui avoit pas fait suffisant pour sortir, & que la pierre avoit des aspérités, il se formoit des hémorrhagies, des tiraillements, & des divulsions dans les nerfs, qui causoient souvent la mort du malade; ou s'il étoit assez heureux pour en réchapper, il lui restoit une fistule qui étoit plus considérable par le *déchirement* du col de la vessie, ou rupture qui se fait lentement & comme fibre à fibre, qu'elle ne l'auroit été par une incision suffisante.

Dès que l'ouverture étoit faite, l'opérateur découvroit la pierre, la poussoit d'un côté avec les doigts & l'attiroit de l'autre. Lorsqu'elle étoit d'un volume trop considérable, il introduisoit par dessus la partie supérieure un crochet fait exprès, mince dans son extrémité, figuré en demi-cercle, applati & mousse, poli du côté qui devoit toucher les parois de la pierre, & inégal du côté qui la saisissoit. Cet instrument étant introduit dans la vessie, on l'inclinoit de droite & de gauche, pour mieux saisir la pierre & s'en rendre le maître; dès qu'elle étoit bien saisie, on penchoit aussitôt le crochet, de peur qu'en voulant le retirer, la pierre n'échappât au dedans, & que l'instrument, en heurtant contre les levres de la plaie, ne causât les inconvénients dont nous avons parlé plus haut.

Quand on étoit sûr qu'on tenoit suffisamment la pierre, il falloit faire doucement & presque en même temps trois mouvements, deux sur les côtés & un sur le devant. Lorsque la pierre étoit amenée peu à peu en devant, on élevoit l'extrémité du crochet, afin qu'il fût plus engagé sous la pierre, & qu'on la fît sortir avec plus de facilité. Dans le cas où l'on ne pouvoit pas saisir la pierre par sa partie supérieure, on la prenoit par la partie latérale si on y trouvoit plus de facilité.

Cette méthode que nous venons de décrire en partie, a été constamment suivie jusqu'au commencement du seizieme siecle; mais comme elle étoit imparfaite à plusieurs égards, & que les grands sujets étoient abandonnés aux

tourments & au désespoir, on cherche enfin des regles pour conduire les instruments dans la vessie avec plus de certitude. Quoique l'opération qu'avoit fait *Germain Colot*, & que nous avons rapportée plus haut, fût extrêmement heureuse, cependant elle ne fut pas imitée & demeura long-temps dans l'oubli. *Jean Desromains* trouva enfin par ses travaux, en 1520, l'art de tirer la pierre dans tous les âges. *Marianus Sanctus*, son disciple, publia sa *Méthode* en 1524 mais elle a souffert en différents temps & chez diverses nations des changements notables en plusieurs points, principalement dans l'usage des instruments. La méthode de *Desromains* ayant insensiblement pris le dessus sur celle qui avoit été jusqu'alors en usage, on lui donna le nom de *grand appareil*.

Pierre Franco, natif de *Turriers* en Provence, fut le premier qui pratiqua le haut appareil, ainsi qu'on le voit dans son *Traité des hernies* imprimé à Lyon en 1561 : voici comment on y procédoit. Après avoir situé le malade convenablement on faisoit avec un Lithotome à lancette une incision commune à la peau & à l'uretre, à-peu-près comme dans le petit appareil. Après l'incision on mettoit le conducteur mâle dans la cannelure de la sonde, & on le poussoit jusques dans la vessie; on glissoit ensuite un dilatatoire sous le conducteur afin d'écarter le passage, après quoi on retiroit le dilatatoire pour placer le conducteur femelle. A la faveur de ces instruments on portoit une tenette dans la vessie pour tirer la pierre. M. *Maréchal* fut le premier qui supprima le dilatatoire, suppléa à son usage par l'écartement des branches de la tenette, & employa le gorgeret à la place du conducteur.

Comme cette derniere opération avoit encore des défauts essentiels, on la corrigea sous le nom d'*appareil latéral*, qui consiste dans une incision oblique qu'on commence un peu au-dessus de l'endroit où finit celle du grand appareil, & qu'on porte vers la tubérosité de l'*ischion*. Les Lithotomistes qui vinrent ensuite & qui voulurent se faire un nom dans cette partie de la chirurgie, ne suivirent pas tous la même façon d'opérer. C'est ainsi qu'acquit d'abord quelque célébrité l'opération de *Frere Jacques*, espece de moine originaire de la Franche-Comté qui vint à Paris en 1697, & qui, après avoir eu la permission d'appliquer sa méthode sur des cadavres de l'hôtel-Dieu en

présence des médecins & des chirurgiens de cet hôpital, obtint celle de l'exercer sur les vivants. En 1700, M. *Méry* publia un *Traité d'observations sur la maniere de tailler dans les deux sexes pour l'extraction de la pierre, pratiquée par le Frere Jacques.* Celui-ci, ayant profité de la critique de l'auteur & des conseils de MM. *Fagon & Felix*, premiers médecin & chirurgien du roi, changea sa sonde cylindrique en une sonde cannelée, & pratiqua son opération avec beaucoup plus de succès. M. *Chefelden* inventa ensuite une nouvelle maniere d'opérer, & se fit en Angleterre une réputation si brillante, que M. *Morand*, voulant s'assurer des choses par lui-même, passa en Angleterre pour le voir opérer, & lui promit de ne rien publier de son opération avant la description que l'auteur se proposoit de communiquer dans peu à l'académie des sciences.

Quelque bonne que parût la méthode de *Chefelden*, M. *de la Peyronie* en imagina une autre dont l'opération se fait avec beaucoup de précision. Vinrent ensuite celles de MM. *Foubert* & *Thomas*. On peut voir dans les ouvrages qui traitent de ces matieres, & sur-tout dans l'Encyclopédie au mot *Taille*, la description de toutes ces diverses opérations.

Comme l'appareil latéral est infiniment supérieur à tous les autres, les habiles artistes, tels que le célebre M. *le Cat* de Rouen, ont pensé sérieusement à corriger quelques défauts auxquels cette derniere méthode étoit encore sujette; à trouver un instrument qui ne coupât pas la *prostate*, ou corps glanduleux & ferme qui couvre la partie antérieure de la vessie; à *débrider* le col de la vessie, c'est-à-dire à y faire une petite incision sans toucher à son corps, & à abréger de beaucoup l'opération en entier. Après bien des expériences, M. *le Cat* fut assez heureux pour inventer son *cistitome*, ou lithotome dilatatoire, qu'il unit au *gorgeret* (espece de conducteur cave, qui se rétrécit par le bout où il y a un bec qu'on introduit dans la cannelure de la sonde), & porter cet instrument à un tel dégré de perfection, qu'il n'est guere possible que la postérité puisse en imaginer un autre qui exécute l'opération de la taille avec plus de facilité, de promptitude, de sureté, & sans aucune variation. Il s'en faut bien que les méthodes de MM. *Foubert* & *Thomas*, & celle du

frere *Côme*, avec son lithotome caché, approchent de celle de ce fameux artiste, qui a si bien démontré la défectuosité des instruments de ces opérateurs dans son *Parallele de la taille latérale avec celle du lithotome caché*.

Les différentes especes de taille dont on s'est servi en divers temps, ont fait imaginer des lithotomes de plusieurs façons. Ils sont ordinairement connus sous le nom de *lithotome* de *Chefelden*, de *le Dran*, de *Foubert*, du frere *Côme*, & du cistitome de M. *le Cat*. En général cet instrument est composé d'une lame & d'une *soie*, ou queue. La lame est longue de deux pouces & demi, a les côtés bien tranchants & la pointe mousse; sa largeur est de dix lignes pour les grands sujets, & de six pour les enfants. Sa queue ou *soie* a quatre pouces & demi de long, en y comprenant la piece de pouce faite en cœur ou en trefle. La tige de cette queue a une crête dans toute sa longueur à sa face supérieure.

La seconde partie de cet instrument se nomme *chape*. Elle est faite de deux pieces jumelles qui, jointes ensemble, forment une caisse de même figure que la lame du bistouri. Chaque piece jumelle est terminée par un bec de deux pouces & demi de long, & s'unit à un bouton olivaire pour former conjointement une sonde ou canule ouverte latéralement pour le passage de l'instrument tranchant. A l'extrémité opposée, la chape fournit avec le concours de deux pieces un alongement quadrangulaire de douze à quatorze lignes, dans lequel passe la soie du lithotome. En dedans de la partie supérieure il y a une rainure pour loger la crête de la tige du lithotome, & un petit ressort au-dessus de l'avance qui tient à la plaque inférieure pour gêner un peu cette tige, afin qu'elle ne glisse pas d'elle-même, & que le lithotome soit contenu lors même qu'on ne le soutient pas.

Lorsque l'incision est faite, on porte dans la vessie les *tenettes*, ou especes de pinces à dents crenelées, & dont le bout des branches donne entrée à une vis semblable à celle des étaux, qu'on tourne par le moyen d'un levier passé à travers sa tête, & qui servent à briser la pierre de dedans en dehors : chaque piece de la chape a extérieurement sur son milieu une crête pour servir de conducteur aux tenettes ; dans son milieu un anneau auquel est soudée une piece de pouce, & sur le côté des têtes de vis qui

unissent deux lames de la chape. Cet instrument est communément d'argent, & sa lame est toujours d'acier.

LORMIER. Ce nom, qui est commun aux maîtres *cloutiers*, *selliers*, & *éperonniers*, désigne tous les menus ouvrages de fer qu'il leur est permis de faire par leurs statuts. Les deux premiers de ces métiers ne peuvent point se servir de lime ni d'estoc, ces deux outils étant réservés aux éperonniers pour limer & polir leurs ouvrages : *voyez ces mots*.

LOUEUR DE CARROSSES. C'est celui qui loue un carrosse pour une course, un jour, un mois, ou une année. On les distingue en Loueurs de carrosses de place qu'on nomme ordinairement *fiacres* (*voyez ce mot*) & en Loueurs de carrosses de remise. Ceux-ci font une communauté à part, qui a ses statuts particuliers & ses réglements de police, comme de ne pouvoir tenir de carrosses sans auparavant s'être fait enregistrer au bureau qui est destiné pour cela, & en avoir la permission par écrit.

LOUEUR DE CHAISES. C'est celui qui, dans les églises, les promenades, ou les assemblées publiques, fournit des chaises moyennant une certaine rétribution à ceux qui veulent y assister commodément.

Les chrétiens s'étant relâchés de leur premiere ferveur, oublierent bientôt qu'ils assistoient anciennement debout, à genoux, ou prosternés, à la célébration des saints mysteres & à l'instruction publique ; sous le spécieux prétexte de la pauvreté des fabriques, & d'en augmenter les revenus, ils desirerent d'être plus à leur aise dans un endroit où il ne devoit point y avoir de distinction, & où tous se réunissoient pour prier leur dieu commun. C'est ainsi que s'introduisit un usage qu'on toléra d'abord avec peine, & qu'on croit aujourd'hui absolument nécessaire malgré les scandales qu'il occasionne. Les riches, se croyant déshonorés d'être confondus avec les pauvres, ont voulu avoir des bancs qui leur appartinssent & où ils fussent plus distingués du reste du peuple ; & pour cet effet ils ont converti en une aumône à l'église ce que la charité chrétienne leur faisoit donner dans les collectes de chaque samedi.

Pour proroger un plus long service de leurs chaises, il n'est rien que ceux qui les louent n'aient imaginé. Et

comme le prix de la location de leurs chaises étoit devenu arbitraire, on y a sagement remédié par des réglements de police; c'est pourquoi chaque église a un tableau exposé en public ou le prix des chaises est fixé relativement aux jours plus ou moins solemnels.

Ceux qui ne vont aux promenades que pour embarrasser les autres, y être simples spectateurs, ne pas s'y promener, & qui n'y vont respirer qu'un air chargé de poussiere, n'étant attirés dans ces lieux publics que par une curiosité déplacée, il est bien juste qu'ils dédommagent en payant ceux qui leur procurent des chaises pour y assister à leur aise. Ce qui dans l'origine étoit l'effet de la politesse & des égards, est devenu dans la suite un revenu fixe & perpétuel qui fait souvent le meilleur produit de certaines places.

LOUEUR DE CHEVAUX. C'est celui qui tient dans son écurie des chevaux tout prêts pour servir aux particuliers qui veulent faire une course ou un voyage déterminé sous la convention de tant par jour.

Il y a des réglements de police pour apprécier les dommages que ceux qui montent ces chevaux peuvent leur occasionner, soit en les forçant dans leur course, soit lorsqu'ils viennent à mourir des efforts qu'ils leur ont fait faire.

LOUVEUR. C'est l'ouvrier qui, avec un long & fort ciseau, qu'on nomme *ciseau à louver*, perce les pierres de taille qu'on veut élever sur un bâtiment, & dont on veut conserver les arêtes & ménager les *membres* ou les moulures d'architecture. Dans ces pierres ainsi percées, on place la *louve*, qui est un morceau de fer fait en espece de croix, plus large par en bas que par en haut, avec un trou ou anneau auquel on attache une esse qui tient à des cordages.

LUNETTIER. C'est celui qui fait des lunettes & qui les vend. A Paris ce sont des marchands miroitiers qui les font, & de là vient qu'ils prennent la qualité de *maîtres Miroitiers-Lunettiers*. Les marchands merciers font commerce de lunettes, mais ils n'en fabriquent point.

L'art du Lunettier est sans contredit un des plus précieux à l'humanité. Il fut trouvé en Italie sur la fin du treizieme siecle, entre les années 1280 & 1300.

C'eſt par le ſecours de cet art que des verres taillés d'une certaine maniere raniment la vue des vieillards à moitié éteinte ; & que celle qui eſt trop courte devient plus étendue ; que nous pouvons appercevoir ce qui eſt trop éloigné de nous ; que nous découvrons dans le ſein de la nature, des êtres qui ſembloient devoir à jamais être imperceptibles pour nous : enfin quand nos beſoins ſont ſatisfaits, ce même art fournit encore des amuſements très-dignes de notre curioſité, ainſi que nous aurons ſoin de le faire voir.

Le défaut de la vue le plus ordinaire, & preſque inévitable à un certain âge, c'eſt de ne pouvoir plus diſtinguer nettement les petits objets a la diſtance de huit ou dix pouces, comme on le fait ordinairement dans la jeuneſſe. Les hommes qui nous ont précédés de quatre ou cinq ſiecles ou davantage, perdoient ainſi l'uſage de la vue long-temps avant que de mourir ; pendant nombre d'années, ils étoient réduits à ne voir que les grands objets : mais enfin vers l'an 1300, on fit une heureuſe application de la propriété qu'ont les verres convexes d'amplifier l'image des objets ; propriété connue deux cent ans auparavant, mais dont on n'avoit tiré juſqu'alors aucune utilité. On croit, avec beaucoup de vraiſemblance, que *Bacon*, cordelier d'Oxford, eut plus de part que perſonne à cette importante découverte. Quoi qu'il en ſoit, il eſt certain qu'au commencement du quatorzieme ſiecle l'uſage des lunettes étoit une invention nouvelle.

Dans les vieillards, les humeurs de l'œil ayant trop peu de convexité, les rayons qui viennent d'un objet placé à huit ou dix pouces, touchent le fond de l'organe avant que d'être raſſemblés, d'où naît la viſion confuſe. Les verres convexes de lunettes que le vieillard met entre l'œil & l'objet, réuniſſent les rayons juſtement ſur la rétine : lorſque la convexité du verre eſt proportionnée au défaut de l'œil, l'image devient très-nette.

Ce que l'on nomme *conſerves*, ſont des lunettes comme celles des vieillards, à cela près qu'elles ſont moins convexes ; ſi elles ne l'étoient point du tout, comme certaines perſonnes s'efforcent de le faire croire, il ſeroit inutile de s'en maſquer le viſage, ſi ce n'eſt dans le cas où l'on auroit le fond de l'œil ſi ſenſible, qu'on fût obligé de modérer la lumiere qui vient des objets que l'on regarde :

alors on pourroit se servir de lunettes composées de verres plans & d'une couleur un peu verte.

L'art du Lunettier rend aussi un très-grand service à ceux qui ont la vue très-courte, & qui sont en quelque sorte à demi aveugles, puisqu'ils ne peuvent presque point voir ce qui se passe à cinq ou six pas d'eux ; les lunettes à verres concaves qu'il leur fournit réunissent juste sur la rétine les images des objets qui se forment avant que d'y arriver.

La théorie de cet art est fondée sur une partie des mathématiques qu'on appelle l'*optique*; elle enseigne la maniere dont la vision se fait dans l'œil. Cette science se divise en trois parties : savoir, l'*optique*, la *dioptrique*, & la *catoptrique*.

L'*optique* proprement dite considere la vision qui se fait par des rayons de lumiere qui viennent directement & immédiatement de l'objet jusqu'à l'œil : d'où il suit que plus un objet est éloigné de nous, plus il nous paroît petit, parce qu'alors les rayons donnent un angle plus petit.

La *dioptrique* traite des rayons brisés, ou des routes de la lumiere à travers les corps transparents ; c'est elle qui dirige l'artiste dans la construction des lunettes.

La *catoptrique* traite des rayons de lumiere réfléchis, ou de la maniere dont la vision se fait par des rayons qui ne vont pas immédiatement de l'objet à l'œil, mais qui n'y arrivent que par la réflexion qu'ils éprouvent sur quelque autre corps, comme, par exemple, sur une glace étamée.

Ces notions préliminaires étant données pour l'intelligence de ce qui suit, nous allons faire en peu de mots la description des instruments dont les Lunettiers se servent pour les opérations qui dépendent de l'optique.

Le principal est celui qu'on appelle *bassin*. Il y en a de deux sortes ; les uns sont concaves & les autres convexes ; leur courbe fait partie d'un cercle plus ou moins grand, selon le *foyer* que l'on veut donner aux verres. Ce foyer d'un verre ou d'un bassin est le centre du cercle dont la courbure du verre ou du bassin est une partie de la circonférence.

Ces bassins sont de cuivre ou de fer fondu. On dégrossit les verres par le moyen des bassins de fer fondu, on les adoucit avec ceux de cuivre, & ensuite on les polit.

Quelques artistes se servent de bassins faits avec des fragments de glace brute, d'une épaisseur proportionnée au foyer qu'on leur veut donner, & que l'on figure, à force de grès ou de gros émeril, dans d'autres bassins : mais il faut restituer de temps en temps le foyer à ces bassins de glace, qu'une certaine continuité d'exercice altere toujours plus ou moins.

Les Lunettiers se servent encore d'un autre instrument appellé *rondeau.* C'est un plateau de fer ou de cuivre, d'un niveau parfait. Ils l'emploient pour façonner le côté plan des verres convexes ou concaves.

Pour s'assurer si le plan d'un rondeau est parfait, il faut travailler dessus deux verres, & après les avoir polis sur le même rondeau, il faut les appliquer l'un sur l'autre; si l'un enleve l'autre, le plan est parfait autant qu'il peut l'être.

On connoît en général l'irrégularité des bassins par le poli : si le verre, en le polissant dans le bassin où on l'adoucit, prend couleur au centre, c'est une preuve ou que le bassin est irrégulier ou que le verre a été travaillé irréguliérement, parce que le poli doit prendre généralement par-tout. On peut réformer ce verre en changeant un peu son foyer.

Les artistes qui travaillent leurs verres au tour, sont moins sujets à rendre irréguliers leurs bassins que ceux qui les façonnent à la main; & quelques précautions que prennent les uns & les autres pour conserver la régularité de la courbure, les bassins à force de servir changent de foyer peu à peu; on peut les réparer en se servant d'un bassin concave & d'un bassin convexe de même foyer, qu'il faut travailler l'un sur l'autre jusqu'à ce que les irrégularités aient disparu.

Pour se convaincre de leur perfection, si après les avoir polis on les applique l'un sur l'autre, & que le bassin concave enleve le bassin convexe, c'est une marque que la courbure est rétablie. C'est la même chose pour les verres qui ont été façonnés dans les bassins de même foyer.

La glace coulée est la matiere la plus convenable pour les verres d'optique, comme moins sujette aux fils de verre, points ou bouillons qui se trouvent communément dans les glaces soufflées. On arrondit, pour les lu-

nettes, les morceaux de glaces avec un diamant, & on en retranche le superflu avec des pinces de fer non trempé. Après quoi on les cimente sur une molette, par le moyen d'un mastic fait avec de la poix noire mêlée de cendre passée au tamis, ou de blanc d'Espagne pulvérisé. On fait ce mastic plus ou moins gras, suivant les saisons. Si le mastic n'étoit pas un peu gras l'hiver, c'est-à-dire, si la poix n'y dominoit pas, les verres ne demeureroient pas long-temps attachés sur les molettes. Ces molettes sont des morceaux de bois un peu concaves, pour recevoir la sphéricité des verres qui ont déjà été travaillés d'un côté: elles servent à dégrossir, façonner, arrondir & adoucir les verres dans les bassins.

Pour dégrossir un verre avec une certaine régularité, il faut le conduire bien circulairement du centre à la circonférence, & de la circonférence au centre, dans le bassin de fer, après y avoir mis du grès & de l'eau pour user le verre, & lui donner une figure sphérique semblable au bassin.

Après que le verre est figuré comme nous venons de le dire, on l'adoucit dans le bassin de cuivre, d'abord avec du grès usé, ensuite avec différents émérils; après quoi on le polit. Pour faire cette derniere opération, on colle dans le bassin de cuivre une bande de papier de Hollande, plus longue que le diametre du bassin & un peu plus large que celui du verre. Lorsque cette bande de papier est séche, on la frotte avec de la pierre ponce pour enlever les irrégularités qui pourroient s'y rencontrer. Ensuite on poudre cette bande avec du tripoli de Venise; & ayant cimenté le verre sur une molette de plomb du poids d'une ou deux livres, suivant la grandeur & le foyer du verre, on conduit cette molette d'un bout à l'autre de la bande de papier, sans y faire aucune pression; celle que fait le poids de la molette est suffisante. Cette façon de polir des verres est fort longue; pour aller plus vîte, on peut presser légérement la molette sur la bande de papier, que l'on poudre de temps en temps de nouveau tripoli, parce que par le frottement il perd peu à peu de sa force. Il faut remarquer que le centre d'un verre est toujours plus long à atteindre au poli que la circonférence. C'est cependant la partie la plus essentielle d'un verre objectif, parce que c'est au centre que se fait la

réunion des rayons. Pour qu'un verre ſoit parfait, il faut que le centre ſoit auſſi poli que la circonférence.

Voici une table de verres de différents foyers, par laquelle on pourra connoître en quelle proportion un verre convexe groſſit les objets, & au contraire combien un verre concave les diminue. On pourra même calculer ſur cette eſpece d'échelle, de combien, d'autres verres, à proportion d'un foyer plus long ou plus court, groſſiront ou diminueront.

Un objet de ſix lignes de diametre, vu avec un verre de 12 pouces de foyer, paroît avoir 12 lignes de diametre : un verre de 11 pouces 12 lignes ½

10	13	
9	13	½
8	14	
7	14	½
6	15	
5	15	½
4	16	
3	17	
2	18	
1	24	

On trouve chez les Lunettiers deux ſortes de *miroirs ardents;* les uns ſont de métal, les autres de verre. Ces miroirs, étant expoſés aux rayons du ſoleil, brûlent par réflexion, à la diſtance d'environ le quart du diametre de la ſphere dont ils ſont une portion.

Ces ſortes de miroirs ſont concaves : ceux de métal ſont compoſés de cuivre rouge & d'étain d'Angleterre : on y fait entrer auſſi de l'arſenic. Ils ſont fondus ſur des calibres comme les baſſins ordinaires, & lorſqu'ils ſont ſortis de la fonte, on les polit & on les adoucit avec différents émerils. Les miroirs ardents de verre ſont faits avec des glaces auxquelles on fait prendre la courbure convenable, après les avoir ramollies au feu, & qu'on étame enſuite ſur le côté convexe : *voyez* MIROITIER. Ces miroirs ſont inférieurs pour l'effet à ceux de métal; ils préſentent à une certaine diſtance les objets plus grands & plus gros qu'ils ne ſont en eux-mêmes. La raiſon de ce phénomene eſt que les rayons réflechis par une ſurface

concave font un plus grand angle que s'ils étoient réfléchis par une surface plane.

Ce miroir a encore une propriété qui paroît surprenante ; c'est que les objets vus d'un point plus éloigné que le foyer du miroir, paroîtront renversés, par la raison que les rayons se croisent au foyer en s'écartant ensuite ; de sorte que ceux qui viennent de la partie supérieure de l'objet, se trouvent en bas avant que d'entrer dans l'œil, & ceux qui viennent de la partie inférieure se trouvent en haut.

La pointe d'une épée présentée vis-à-vis de ces sortes de miroirs, semble sortir en-deçà & s'avancer sur le spectateur.

Les verres convexes de deux côtés sont appellés *loupes* ou *verres ardents ;* sur-tout quand ils sont d'un foyer un peu court, comme de trois à quatre pouces : *voyez* MIROITIER. Lorsqu'ils sont exposés au soleil, ils embrasent des matieres combustibles à la pointe de leurs foyers. La différence qu'il y a entre un miroir ardent & un verre ardent, c'est que le premier brûle par réflexion, & le second par réfraction ; l'un brûle environ au quart de son foyer, l'autre à la pointe précisément.

On fait des verres convexes d'un côté & plans de l'autre ; il en est de même des verres concaves. Toutes ces sortes de verres se façonnent, lorsqu'ils sont convexes, dans des bassins concaves ; & lorsqu'ils sont concaves, on leur donne la façon dans des bassins convexes. A l'égard de ceux qui ont un côté plan, cette partie se façonne sur le rondeau. La propriété des verres concaves est, comme nous l'avons dit, de diminuer les objets à nos yeux.

On fait aussi des miroirs concaves d'un côté & plans de l'autre : on étame leur côté plan. Ces miroirs nous représentent les objets plus petits qu'ils ne sont en effet : on en fait en métal qui ont la même propriété.

Si on fait sur un même morceau de glace plusieurs facettes ou cavités dont les circonférences se touchent, & que l'on enduise le côté plan d'étain & de vif argent, il en résultera un *miroir multiplicateur*, ainsi appellé parce que si l'on se place vis-à-vis du milieu de cette glace, on s'y voit représenté autant de fois qu'il y a de cavités. La représentation que donne ce miroir est plus petite que nature, parce que plus les rayons de lumiere s'approchent

de la ligne perpendiculaire, plus l'angle de réflexion est étroit & aigu, & que, comme nous l'avons dit, la grandeur apparente des objets dépend de l'angle sous lequel nous le voyons.

On distingue trois sortes de *lunettes d'approche*. La premiere est composée de deux verres, dont l'un est concave & l'autre convexe ; la seconde de quatre verres convexes, & la troisieme de deux verres convexes. On apppelle celle-ci *télescopes*, parce qu'elles servent pour découvrir les objets éloignés.

La découverte des lunettes d'approche a été en quelque sorte enfantée par le hazard. *Jacques Metius*, Hollandois, dont l'occupation étoit de construire des miroirs & verres ardents, fut le premier qui s'avisa de placer des verres aux extrémités d'un tuyau : c'est ce qu'on appelle aujourd'hui *lunette d'opéra*. Elle est composée de deux verres ; l'un convexe, nommé *objectif*, parce qu'il est placé du côté de l'objet ; l'autre concave qui est du côté de l'œil, & qui se nomme *oculaire*. Cette lunette a deux tuyaux qui entrent l'un dans l'autre, & aux extrémités desquels sont placés les deux verres. Le tuyau de l'oculaire doit être assez long pour pouvoir être tiré ou poussé selon la longueur de la vie. A l'extrémité de ce tuyau est un cercle de bois percé à jour dans le milieu : ce morceau de bois s'appelle *diaphragme* ; son ouverture est ordinairement du tiers du diametre de l'objectif. Il sert à exclure toute lumiere étrangere qui viendroit d'un autre objet que de celui que l'on veut observer. Il faut remarquer que plus le foyer du verre concave est court, plus il alonge la lunette, ce qui fait que les proportions d'une lunette à deux verres varient suivant la longueur du foyer.

Ce fut en 1611 que *Kepler* trouva l'usage des lunettes à deux verres convexes.

On trouve encore chez les Lunettiers des lunettes d'approche qu'on appelle *lunettes de jalousie*. Elles consistent à avoir un miroir exposé obliquement dans une boîte percée à jour qui tient par des vis à l'extrémité de l'objectif. Par son moyen on voit directement les objets que l'on semble regarder de côté, parce qu'alors ce n'est pas l'objet que l'on voit mais sa représentation dans le miroir. Cette espece de lunette est toujours inférieure aux lunettes ordinaires.

La lunette à quatre verres est composée de plusieurs tuyaux garnis d'un verre objectif & de trois oculaires, qui doivent toujours être convexes des deux côtés. Elle rapproche & fait voir les objets plus grands qu'ils ne sont, de maniere qu'ils paroissent n'être éloignés de nous que de la longueur de la lunette qui nous sert à observer.

Lorsqu'il s'agit de faire des observations sur les astres, on supprime deux oculaires, & on raccourci la lunette en faisant entrer en dedans le dernier tuyau. Cette lunette ainsi disposée, présente les objets renversés, mais d'une maniere plus claire & plus distincte que si on les voyoit dans leur situation naturelle. Ce qui fait paroître l'objet renversé, c'est que les rayons partis des extrémités de cet objet se croisent en traversant les verres. Cette sorte de lunette se nomme *télescope de réfraction*. L'avantage que ce télescope a sur les lunettes d'approche, est de faire voir l'objet avec plus de clarté & de précision. Il y en a un autre qu'on nomme *télescope de réflexion*, parce qu'on n'y voit, en effet les objets que par réflexion dans des miroirs de métal; la découverte en est due au célebre *Newton*.

Les proportions des foyers des objetifs & des oculaires dans les lunettes d'approche à quatre verres, varient suivant la longueur des lunettes; leur foyer est d'autant plus grand que les lunettes sont plus longues: il en est de même pour les telescopes de refraction.

Pour éprouver si un objectif est bon on l'essaie avec un des trois oculaires qui lui sont destinés, en serrant les tuyaux jusqu'à ce qu'on les fasse voir avec netteté; s'il ne donne qu'une vue confuse de l'objet, il doit être rejeté.

Pour savoir en quelle proportion une lunette grossit les objets, on divise la longueur du foyer de l'objectif par le foyer de l'oculaire; le quotient donnera le nombre de fois que la lunette grossit le diametre de l'objet.

Le *microscope* est encore un des instruments que fabriquent les Lunettiers. Il sert à voir les petits objets, qui, sans cet instrument, seroient invisibles pour nous. C'est par l'extrême convexité des verres dont il est composé, que le microscope grossit si considérablement les objets. Cette convexité réunit dans un seul foyer tous les rayons de lumiere qui partent de chaque point de l'objet. Ces verres extrêmement convexes s'appellent *lentilles*, parce qu'ils en ont la forme, étant épais dans le milieu & tran

chants ſur les bords. Il y en a auſſi de convexes des deux côtés, quelquefois d'un ſeul, & plats de l'autre. Leur plus grand diametre eſt ordinairement de cinq à ſix lignes; lorſqu'il va au-delà, on les nomme *verres lenticulaires*.

Il y a de deux ſortes de lentilles, de *ſoufflées* & des *travaillées au tour*. Les premieres ſont de petits globules de verres fondus à la flamme d'une lampe ou d'une bougie; mais comme leur figure n'eſt jamais exacte, & que la fumée de la lampe ou de la bougie s'attache à leur ſurface pendant leur fuſion, elles n'ont pas ordinairement la clarté néceſſaire, & elles ne font pas diſtinguer les objets auſſi bien que celles qui ſont travaillées au tour. Celles-ci, qui ſont infinement plus parfaites, ſont polies au tour dans de petits baſſins de cuivre; on les travaille depuis peu d'une telle petiteſſe, qu'il y en a qui n'ont que la troiſieme & même la ſixieme partie d'une ligne de diametre; ce ſont celles-là qui groſſiſſent les objets juſqu'à les faire paroître pluſieurs millions de fois plus gros qu'ils ne le ſont réellement. Il ſeroit difficile, peut-être même impoſſible, d'en faire de plus petites; & ſupoſé qu'on y réuſsît, on ne ſeroit pas sûr de pouvoir les monter.

On diſtingue deux ſortes de microſcopes; le ſimple & le compoſé. Le ſimple n'eſt compoſé que d'une ſeule lentille.

Le compoſé eſt de trois ſortes: 1°. de deux verres, dont l'un eſt un oculaire, & l'autre une lentille.

2°. De deux oculaires & d'une lentille.

3°. De deux oculaires & de pluſieurs lentilles de différents foyers, pour groſſir par degrés les objets.

Le *microſcope à boîte* n'eſt compoſé que d'une lentille élevée ſur une eſpece de tuyau, dont la longueur peut porter des lentilles de huit, dix, douze & quatorze lignes.

On peut regarder comme microſcope ſimple, la lunette appellé *loupe*; c'eſt un gros verre convexe des deux côtés, dont le foyer eſt extrêmement court, & dont les artiſtes ſe ſervent pour pouſſer les ouvrages à un certain point de perfection, & pour en connoître les défauts.

Il y a une autre eſpece de microſcope ſimple, qui ne ſert qu'à conſidérer les corps diaphanes ou tranſparents. On l'appelle communément *microſcope de lunette d'approche*. Il eſt compoſé de deux tuyaux, dont l'un peut ſe tirer

autant

autant qu'il en est besoin pour faire appercevoir l'objet d'une maniere claire & distincte. Il est garni de deux glaces, dont l'une est sphérique & l'autre plane des deux côtés, sur laquelle on assujettit les objets que l'on veut observer.

Il y a encore un autre microscope que l'on appelle *microscope à genou*, parce que la partie supérieure roule sur une charniere faite en forme de genou, & que par ce moyen il peut fléchir à volonté pour des observations avec des lentilles de différents foyers. Voici la proportion du premier microscope composé de deux verres. L'oculaire a quatorze ou quinze lignes de foyer, & la lentille quatre lignes & demie. Ce microscope est composé de deux tuyaux qui entrent l'un dans l'autre, dont l'un porte un oculaire, & le second une lentille; plus on écarte ces deux verres l'un de l'autre, plus on grossit l'objet.

Dans le microscope à trois verres, le premier oculaire peut avoir six lignes de foyer, le second douze lignes, la lentille deux lignes. La distance de l'œil au premier oculaire est de quatre lignes; celle du premier oculaire au second est de quinze lignes, celle du second à la lentille est de quatre lignes.

Pour le microscope composé de deux oculaires & de plusieurs lentilles, le premier oculaire doit avoir deux pouces de foyer, le second un pouce & demi. Ils sont placés à environ deux pouces & un quart de distance l'un de l'autre, & l'éloignement de ce dernier verre à la lentille peut être de deux pouces & trois quarts. Ce microscope est ordinairement garni de quatre lentilles, dont la premiere doit avoir cinq ou six lignes de foyer, la seconde quatre lignes, la troisieme trois lignes, la quatrieme une ligne & demie. Le cylindre qui renferme ces verres, peut avoir, tout monté, sept pouces de hauteur. On y joint un miroir exposé obliquement aux rayons de la lumiere, pour faire appercevoir les corps transparents. On ajoute encore une loupe montée à vis sur la partie supérieure dans la boîte, & on place une bougie derriere cette loupe, ce qui occasionne de grandes réfractions de lumiere & éclaire l'objet de la maniere du monde la plus vive: c'est ce qui fait appeller cet instrument *microscope à réfraction*.

Le microſcope ſert à obſerver les mouvements des petits animaux qui ſont dans le vinaigre, dans l'eau corrompue, dans les infuſions de bois pourri, de poivre noir, &c. On voit par le moyen du microſcope, que la pouſſiere de l'aile d'un papillon reſſemble aux plumes des oiſeaux; une petite moiſiſſure paroît un jardin. Enfin les objets que l'on conſidere avec le microſcope offrent aux yeux des ſpectacles ſinguliers, & qui ſurprennent d'autant plus, qu'on s'y attend moins.

Les *priſmes* triangulaires que l'on trouve chez les opticiens, ſont des ſolides oblongs de cryſtal qui ont trois faces & qui ſont terminés à chaque bout par une baſe triangulaire. On en fait de deux ſortes; les uns ſont faits d'un ſeul morceau de cryſtal, les autres ſont compoſés de trois bandes de glace d'égale longueur & largeur, dont les bords ſont travaillés en biſeau. Ces bandes ſont fixées d'un côté dans un bout de cuivre, dont les bords ſe replient ſur l'extrémité des glaces. On remplit le priſme d'eau par l'autre bout, que l'on couvre d'une plaque de cuivre garnie de maſtic, pour empêcher l'eau de s'échapper. Les objets que l'on regarde au travers du priſme, paroiſſent ornés de couleurs rouges, jaunes, vertes, bleues & violettes. C'eſt par le priſme que l'on fait la belle expérience de la décompoſition de la lumiere. Pour cela on a une chambre exactement fermée & inacceſſible à la lumiere, à l'exception d'une petite ouverture qui donne paſſage aux rayons du ſoleil. Vis-à-vis de cette ouverture, on tend un drap ou du papier blanc ſur la ſurface duquel les rayons puiſſent être reçus. Lorſque ces rayons auront paſſé au travers du priſme, ils feront paroître ſur le papier deux images ſemblables à celles de l'arc-en-ciel. Si l'on oppoſe au priſme ainſi diſpoſé, un grand verre à facettes & un objectif de trois à quatre pieds de foyer, il paroîtra ſur le papier autant de diverſes couleurs qu'il y aura de faces à ce verre. Ces images ſeront plus brillantes qu'aucunes pierres précieuſes; & à l'endroit où ces images ſe toucheront, on verra comme une étoile d'un éclat admirable.

On trouve chez les opticiens des boîtes que l'on appelle *boîtes d'optique* ou *perſpectives amuſantes*, dont l'art conſiſte à placer obliquement un miroir, pour rappeller les

objets de bas en haut, & de perpendiculaires qu'ils sont les uns aux autres, les faire paroître paralleles & plus éloignés qu'ils ne sont réellement ; pour y parvenir il faut que les figures dont on veut faire usage soient placées à la renverse, selon les proportions de la perspective, parce que le miroir les redresse. Il doit être incliné de 45 degrés à l'horizon. La boîte doit être garnie d'un objectif qui soit dirigé précisément vers le milieu de la glace, dans une ouverture faite exprès. Le foyer de cet objectif doit être de la longueur de la boîte. Cette sorte de perspective représente les objets éloignés de deux ou trois pieds, comme s'ils étoient à plusieurs toises.

On trouve aussi chez les Lunettiers opticiens des *miroirs cylindriques*, concaves & convexes, coniques, cylindriques à pans, coniques à pans, ou en forme de pyramides, dont l'effet est de rassembler les rayons écartés, & d'écarter ceux qui sont réunis. Comme leur figure est composée de la ligne droite & de la circulaire, ils produisent les effets des miroirs plans & des miroirs convexes : s'ils sont faits d'un metal bien pur, bien régulier & bien poli, ils font paroître régulieres des images peintes où l'on ne connoît rien en les regardant à la simple vue. Les surfaces convexes des cylindres, des cônes & pyramides, font voir les images plus petites que si elles étoient représentées par des miroirs plans, parce que leur courbure retrécit extraordinairement l'image réguliere des objets.

Le méchanisme de l'œil a donné l'idée de la *chambre obscure* : elle doit être tellement fermée, qu'elle ne reçoive de jour que par une ouverture pratiquée à un volet, à la hauteur des objets que l'on veut voir. A cette ouverture sont ajustés des tuyaux qui entrent l'un dans l'autre. Le second tuyau est garni d'un verre objectif de huit, dix ou douze pieds de foyer. On tend un drap blanc au foyer de ce verre, & les objectifs qui se trouvent vis-à-vis sont représentés exactement avec leurs couleurs sur le drap dans une situation renversée. Si l'on veut voir les objets dans leur état naturel, il faut mettre deux verres objectifs dans ces tuyaux, à dix-sept pouces de distance l'un de l'autre. Le premier verre doit avoir six pouces de foyer, & le second neuf à dix. L'image des objets extérieurs qui étoit auparavant renversée sur la toile, sera redressée & distincte, mais plus petite.

La *boîte d'optique*, autrement dite *chambre noire*, eſt une machine par le moyen de laquelle on repréſente ſur un papier les images des objets extérieurs, revêtues de leurs couleurs, & tracées ſuivant les regles de la perſpective la plus exacte dans une ſituation droite & non renverſée. C'eſt une boîte quarrée, haute d'environ deux pieds, noircie intérieurement, au-deſſus de laquelle eſt placé extérieurement, à 45 degrés d'inclinaiſon, un miroir plan, étamé d'un côté, dont les ſupports doivent être conſtruits de façon qu'on ait la liberté de l'incliner un peu plus ou un peu moins, ſuivant la ſituation des objets que l'on veut voir. Entre ces ſupports eſt un tuyau qui renferme un objectif qui doit avoir un foyer de la grandeur de la boîte. Il faut mettre dans le fond de la boîte une feuille de papier blanc, ſur laquelle l'image de l'objet ſe trouvera repréſentée. Il faut, outre cela, que l'entrée de la boîte ſoit bien fermée par des rideaux noirs, pour en exclure toute lumiere inutile. L'objectif communiquant ſeul la lumiere, les objets en ſont mieux terminés. On fait de ces ſortes de chambres noires aſſez grandes pour tenir une table, une chaiſe, & s'y enfermer, comme dans un cabinet. Si on veut deſſiner les objets qui ſont repréſentés ſur le papier, on ſuit avec le crayon le contour des différents objets, & la diſpoſition des ombres, les jours ſe plaçant réguliérement d'eux-mêmes ſur le papier. C'eſt par ce moyen-là qu'un célebre artiſte a tiré les vues des environs de Paris, qui ſe voient chez le roi.

Il faut remarquer que les défauts qui peuvent ſe trouver dans la repréſentation de l'objet, venant toujours ou de l'irrégularité du plan du miroir, ou du verre objectif, il eſt néceſſaire que le miroir ſoit bien plan, & l'objectif bien régulier.

Il nous reſte à parler en peu de mots de la *lanterne de chaſſe & de pêche*, & de celle que l'on appelle *lanterne magique* qui a été inventée par le pere *Kircker*, jéſuite.

La premiere eſt faite à-peu-près comme une lanterne ſourde. Le devant eſt garni d'un gros verre, plan d'un côté & convexe de l'autre, au foyer duquel eſt une lampe. On met vis-à-vis de ce verre, & de l'autre côté de la lampe, un miroir concave de métal poli ou un miroir de glace étamé du côté de la convexité,

qui doit être d'environ six à sept pouces de foyer. Le verre qui est au devant de la lanterne doit être dans un tuyau de fer-blanc, qu'on puisse éloigner ou rapprocher de la lumiere pour le mettre en même temps au foyer du miroir & à celui du verre. Cette lanterne sert à prendre avec beaucoup de facilité pendant la nuit des oiseaux & des poissons.

La *lanterne magique* est composée d'un miroir concave de métal & de deux verres convexes des deux côtés de six à huit pouces de foyer, & de trois pouces de diametre, ajustés dans deux tuyaux de fer-blanc. On les alonge ou on les racourcit, suivant l'exigence du cercle de lumiere qu'ils reçoivent par une lampe qui est placée entre le miroir concave & les verres convexes.

Pour se servir de cette lanterne, on tend verticalement un drap de toile blanche, à six pieds ou environ de la lanterne, si le foyer du miroir est de six pouces. Sur un des côtés de cette lanterne est un passage étroit, cependant assez libre pour que l'on puisse aisément y introduire des bandes de verre où sont peintes toutes les figures que l'on veut représenter sur le drap. Il faut avoir attention de renverser ces bandes en les faisant passer par la lanterne, parce que les rayons de la lumiere se croisent à la rencontre de leurs foyers, & redressent par conséquent les figures qu'ils peignent sur la toile avec des couleurs fort vives.

En 1743, il nous vint de Londres un nouvel instrument d'optique sous le nom de *microscope solaire*; c'est à proprement parler une *lanterne magique*, éclairée par la lumiere du soleil, dont le porte-objet, au lieu d'être peint, n'est qu'un petit morceau de verre blanc que l'on charge d'une goute de liqueur dans laquelle il y a des insectes. Mais ce microscope solaire est bien autrement intéressant. Une puce écrasée sur le porte-objet s'y voit grosse comme un mouton : les plus petits insectes qu'on puisse saisir dans les eaux croupies, s'y présentent avec des formes & des variétés qu'on ne se lasse point d'admirer : mais rien n'est si beau que la circulation du sang, observée avec cet instrument dans le mésentere d'une grenouille ; on croiroit voir une carte de géographie, dont toutes les rivieres seroient animées par un écoulement réel.

On ferme tous les volets d'un appartement ; on place le microscope solaire à un trou pratiqué à un volet ; un miroir, qui est en dehors de la fenêtre, jette la lumiere du soleil sur le verre lenticulaire, devant lequel on place les objets que l'on veut voir. Comme la terre continue toujours sa marche autour du soleil pendant que l'on fait l'observation, on est obligé, de temps en temps, de changer l'inclinaison du miroir pour recevoir toujours le rayon de lumiere.

L'invention des *télescopes* a été d'un grand secours pour les progrès de l'astronomie. C'est de cette époque qu'il faut dater les plus belles découvertes qui ont été faites dans cette science par *Kepler*, *Galilée*, *Huyghens*, *Dominique Cassini*, &c. Avant ce temps-là on ne connoissoit ni ce qu'on appelle *montagnes*, *vallées*, & *mers* dans la Lune, ni les taches du Soleil, ni les satellites de Jupiter : on ignoroit pareillement l'existence de ceux de Saturne, & celle de son anneau : on ignoroit la rotation des planetes sur leur axe, la durée de ces révolutions, & toutes les conséquences que l'on est en droit de tirer de tous ces faits bien constatés.

Le grand *Newton*, qui connoissoit si bien la marche de la lumiere, imagina les *télescopes à double réflexion*, qui portent son nom. Cette espece de télescope est composée d'un gros tuyau, au fond duquel, du côté où se place l'œil du spectateur, se trouve adapté un grand miroir concave de métal, percé au milieu. Vers l'autre bout du tuyau, on voit un petit miroir de métal, mobile, plus concave que le grand miroir, & dont le diametre est un peu plus grand que celui du trou qui est au milieu de ce même miroir. L'on adapte à ce trou un petit tuyau qui porte d'abord un verre plan convexe, & plus près de l'œil du spectateur un autre verre convexe des deux côtés. Voilà ce qui forme le *télescope Newtonien*, qui représente les objets éloignés plus gros, plus distincts, & dans leur situation naturelle. Ce télescope nous fournit un excellent moyen d'observer les astres : mais les iris qui se forment dans les verres, par la décomposition de la lumiere, empêchent ces télescopes de produire le plus grand effet possible. Ce sont ces obstacles que l'illustre *Newton*, qui décomposa la lumiere, avoit connus sans les

surmonter; mais ils viennent enfin d'être levés, ainsi qu'on le lit dans une lettre que M. *Bailly*, de l'académie royale des sciences, a adressée à l'auteur du Mercure, dans le mois d'avril 1764.

Pour prendre une connoissance exacte de cette nouvelle découverte, il faut se rappeller, dit M. *Bailly*, quelques principes généraux d'optique. Dans les lunettes astronomiques à deux verres convexes, les rayons partis de l'objet, après s'être pliés en traversant le premier verre qu'on nomme l'*objectif*, se réunissent dans un point de l'axe de la lunette, qui est appellé *foyer* du verre, & y forment une image devant laquelle se place l'*oculaire* ou le second verre, qui, faisant l'effet d'un microscope, sert à agrandir cette image; & la lunette grossit d'autant plus que le foyer du verre objectif est plus long, & que celui du verre oculaire est plus court. Ainsi une lunette de six pieds, avec un oculaire de trois pouces, grossit vingt-quatre fois: avec un oculaire de dix-huit lignes elle grossiroit quarante-huit fois.

Il semble qu'en partant de ce principe, on puisse multiplier les effets à l'infini, en ayant de longs objectifs & de courts oculaires; mais on a trouvé de très grands obstacles dans la figure des verres, & dans la différente réfrangibilité des rayons. *Descartes*, qui porta dans les arts la lumiere de la géométrie, avoit démontré que si l'on donnoit au verre objectif une figure hyperbolique, les rayons se réuniroient dans un seul point de l'axe de la lunette : mais il est moralement impossible de donner au verre cette figure. On se restreignit à la figure sphérique : mais par la propriété de cette courbure, il n'y a que les rayons qui tombent près de l'axe qui soient réunis dans un même point : les autres ayant un foyer différent, y peignent d'autres images; & toutes ces images, fort près les unes des autres, en forment une seule, qui est d'autant plus confuse, qu'il y en a un plus grand nombre. Plus l'objectif des lunettes est grand, plus il se forme d'anneaux colorés ou d'iris par la décomposition de la lumiere; mais aussi plus l'objectif est petit, moins on obtient de lumiere.

La nature de la lumiere paroissoit donc mettre un obstacle invincible à la perfection des lunettes astronomi-

ques : on ne retiroit point des longues lunettes l'avantage que l'on devoit en efpérer ; & l'incommodité de leur longueur fubfiftoit toute entiere. Les chofes en étoient là, & cette barriere reftoit infurmontable, lorfque M. *Euler*, l'un des plus grands géometres de l'Europe, eut, en 1747, l'idée heureufe de former des objectifs de deux matieres différemment réfringentes. Il efpéra que leurs réfractions différentes pourroient fe compofer & détruire les iris : il forma fes objectifs de deux lentilles de verre qui renfermoient de l'eau entre elles ; & pofant une hypothefe fur leurs qualités réfringentes, il en déduifit des formules générales très-ingénieufes.

M. *Dollond*, favant opticien Anglois, trouva que les objectifs de verre & d'eau exigeoient des courbures trop confidérables, & produifoient une multitude d'images différentes qui rendoient les objets peu diftincts : il s'imagina de fubftituer des verres de différentes denfités, & qui, étant combinés pour en former un objectif, fiffent le même effet que l'eau unie avec le verre : il fit en effet ufage de deux efpeces de verres de denfités différentes ; il les combina avec des courbures différentes ; & après beaucoup d'expériences, il réuffit à faire d'excellentes lunettes fans aucun iris. Il nous en eft paffé quelques-unes en France, dont les moins bonnes, de cinq pieds, faifoient à-peu-près l'effet d'une lunette de douze à quinze pieds.

M. *Dollond* n'indiquoit pas la route qu'il avoit fuivie : il eut fallu fe réfoudre à imiter fervilement fes télefcopes pour en conftruire de pareils. M. *Clairaut* entreprit d'établir une théorie complette des aberrations des rayons de lumiere, & rechercha les courbures qu'il falloit donner aux deux matieres réfringentes pour les détruire : il effaya fur notre verre commun, & fur le cryftal d'Angleterre : leur réfringence étant bien conftatée, il en déduifit bientôt les formules générales qu'il cherchoit. M. *Anthéaume*, connu par fa méthode des aimants artificiels, entreprit de travailler des verres fuivant la détermination de M. *Clairaut*, & il a eu le plus grand fuccès. Il a fait un verre de fept pieds de foyer, qui fait l'effet d'une bonne lunette de trente-cinq à quarante pieds. Cette perfection furpaffe de beaucoup celle où M. *Dollond* avoit at-

teint, & prouve l'excellence de la route que M. *Clairaut* avoit tracée. Cette lunette fait plus d'effet qu'un télescope Anglois dont le miroir a trente pouces de foyer.

Ces nouvelles lunettes, en détruisant toute aberration, permettent de faire l'ouverture des objectifs fort grande, & souffrent, sans perdre trop de lumiere, les oculaires les plus courts que l'art puisse fournir, ce qui, comme nous l'avons dit, est le moyen de voir les objets les plus grands. Quel vaste champ ouvert à nos découvertes, continue M. *Bailly*, si l'on peut porter à la même perfection des lunettes plus longues, telles que de vingt à vingt-cinq pieds ! que de points incertains dans le systême du monde peuvent être éclaircis ! Si on se rapproche de la vie civile, quelle commodité pour les particuliers de pouvoir se procurer des lunettes de trois, quatre, cinq pieds, qui, sans être difficiles à manier, feront plus d'effet que les télescopes ordinaires, qui sont rarement bons, & qu'il est difficile de conserver long-temps bons, à cause du poli des miroirs qui ne subsiste que par les plus grands soins.

Les Lunetiers ne font qu'un seul & même corps avec les miroitiers : *voyez ce mot*.

LUSTREUR. C'est celui qui donne un nouveau lustre aux pieces de soie déja fanées par l'usage.

On commence par dégraisser l'étoffe de soie, & lorsqu'elle est bien nette, on la met sur le métier à lustrer, qui est une machine composée d'un chassis de bois, qui a la figure d'un quarré long, & au milieu duquel est de chaque côté une barre de fer qui régne sur toute la longueur, & qui est garnie d'aiguilles communes, pour y attacher les pieces d'étoffe qu'on veut lustrer. Chaque barre de fer tient d'un côté à quatre vis en bois avec leur écrou, distantes de près de deux pieds les unes des autres ; & de l'autre côté, elle tient à quatre tirants de fer, qui sont percés en six endroits différents, pour les arrêter avec une clavette de fer, à la distance à-peu-près de la grandeur des pieces d'étoffe.

Afin que le chassis en bois ne puisse point se déjeter, il y a trois barres de fer qui le traversent, & qui sont soutenues par des pitons attachés au chassis : ces trois barres de fer servent encore à supporter les deux barres de longueur que nous avons déjà dit être garnies d'aiguilles.

Les deux extrémités du chaſſis ſont fermées par deux traverſes de bois qui s'enchaſſent dans une eſpece de rainure.

Pour rendre le métier immobile, le chaſſis eſt arrêté & ſoutenu par quatre pieds auxquels on adapte des tirants de fer en dedans, dont un bout entre dans les pieds du chaſſis, & l'autre eſt ſcellé ſur le carreau de la chambre où il eſt.

A une des extrêmités du chaſſis eſt une poële de tôle, preſque auſſi longue que la largeur du métier; elle eſt ſupportée par une *brouette*, ou petit chaſſis à quatre pieds, dont chacun a une roulette qui joue dans deux couliſſes ſcellées ſur le carreau, & qui ſont de la longueur du métier: cette poële ſert à y mettre de la braiſe pour faire ſécher les étoffes de ſoie qui ſont arrêtées ſur le métier par les aiguilles des barres de longueur.

Le ſieur *Martinet*, maître teinturier, à la barriere du fauxbourg Saint-Martin, a imaginé un métier beaucoup plus ſimple, qui eſt tout en bois, & qui eſt d'autant plus commode, qu'il y luſtre des robes entieres garnies & doublées.

Lorſque l'étoffe eſt attachée ſur ces barres, on y paſſe une éponge imbibée de diverſes gommes; & lorſqu'elle eſt bien enduite, on conduit inſenſiblement la poële par deſſous, dont la chaleur ſeche l'étoffe & lui rend ſon premier luſtre.

Selon que les couleurs ſont plus ou moins tendres, on obſerve d'y appliquer plus ou moins de chaleur. Il y en a même, comme le tendre couleur de roſe, où l'on eſt obligé de couvrir le feu de la poële avec de la cendre afin de lui conſerver toute la délicateſſe de ſa nuance.

Les Luſtreurs ne font qu'un corps avec les teinturiers.

Lorſqu'on veut donner un beau luſtre aux ſoies, de quelque qualité qu'elles ſoient, on les fait bien cuire & décruer avec du ſavon blanc, étant défendu par les ſtatuts des teinturiers d'y employer du ſavon noir; lorſqu'elles ſont bien lavées & dégorgées, on les met dans un bain d'alun de roche, à froid & non à chaud, parce qu'autrement la ſoie perdroit de ſon luſtre, & deviendroit âcre & rude. On luſtre les taffetas noirs avec de la

bierre double & du jus d'orange ou de citron bouillis ensemble; & les taffetas de couleur, avec de l'eau de courge distillée à l'alambic.

Les corroyeurs donnent aussi à leurs marchandises plusieurs sortes de lustres : ils font le noir avec du jus d'épine-vinette, qu'ils donnent avant d'achever leur grain; & après que le grain est fait ils en appliquent un second, qui est composé de gomme d'Arabie, d'ail, de bierre, de vinaigre & de colle de Flandre, bouillis ensemble; pour les cuirs de couleur, ils les lustrent avec du blanc d'œuf battu dans de l'eau.

Les maroquiniers emploient le jus d'épine-vinette, le citron ou l'orange; les chapeliers ne se servent que d'eau ou d'une petite teinture de noir; les pelletiers emploient quelquefois la noix de galle, la couperose, l'alun de roche, la moëlle de bœuf & quelques autres ingrédients; les drapiers lustrent leurs draps en les passant par la calandre, où l'on moire aussi les étoffes, c'est-à-dire où on leur donne le lustre ondé qu'elles paroissent avoir.

LUSTRIER. C'est celui qui fait les lustres, ou cette espece de chandelier à plusieurs branches, qu'on suspend aux planchers, ou aux voûtes des salles & des églises, pour les éclairer, lorsqu'il y a quelque notable assemblée ou quelque cérémonie particuliere.

Quoique ces lustres, qui paroissent avoir succédé aux lampes des anciens, varient autant dans leur forme que dans leurs ornements, & la maniere de les décorer, on peut cependant les considérer sous trois especes, les *lustres à tige découverte*, les *lustres à console*, & les *lustres à lacé*. Les premiers sont ainsi nommés, de ce que leurs *tiges* ou branches de chandelier sont à découvert, & n'ont point d'ornement par dessus; les lustres à console sont ceux dont les tiges sont faites en forme de console; les lustres à lacé prennent leur domination des entrelacs de petits grains de verre dont ils sont presque tout couverts.

Le *corps des lustres*, c'est-à-dire tout ce qui est en métal, est fabriqué par les fondeurs en bronze, qui le font sur le modeles que les Lustriers leur fournissent. La maniere de les décorer n'est assujettie à aucune regle; le caprice de l'ouvrier, & sur-tout son bon goût, décident de la façon dont il doit disposer ses ornements, qui consistent

en pieces plates, en *pendeloques*, ou pierres taillées en poire, & en grains à-peu-près semblables aux gros grains de verre qu'on met dans quelques chapelets : toutes ces pieces, qui sont de ce qu'on nomme cryſtal de roche, ou de verre de Bohême, sont percées par un ou deux petits trous, afin que l'ouvrier y paſſe un fil de fer qui les attache les unes aux autres, & leur faſſe prendre la figure qu'il juge à propos de leur donner : ces pieces s'achetent toutes faites & toutes polies chez les marchands qui les tirent de diverſes verreries ; les Luſtriers n'ont que le mérite de l'arrangement.

Il y a des luſtres qui ſont garnis de *pyramides*, ou de grands vaſes de verre de diverſes figures auxquels on donne ce nom. Les *roſettes*, ou eſpeces d'étoiles à pluſieurs rayons, ne s'emploient que dans les luſtres à tige découverte : ce ſont ordinairement les premieres pieces que les Luſtriers mettent ſous les tiges, & c'eſt à ces roſettes que ſont attachées & d'où pendent toutes les autres pieces.

Tous les luſtres ſe terminent ordinairement par une boule de verre ou de cryſtal de roche, qui eſt creuſe, & qu'on remplit d'eau lorſqu'on veut qu'elle réfléchiſſe la lumiere des bougies qui garniſſent les branches du luſtre.

Quoiqu'il y ait à Paris pluſieurs ouvriers qui faſſent des luſtres, que les faïenciers ſe mêlent auſſi d'en fabriquer, les Luſtriers ne forment cependant pas une communauté en regle.

La manufacture des miroirs concaves qui eſt établie à Paris, a imaginé de faire des luſtres avec des glaces courbées, qui, en multipliant les réflexions de la lumiere, font l'effet d'une très-grande quantité de bougies, quoiqu'il y en ait fort peu : ces luſtres ont encore l'avantage de mettre les bougies à l'abri du vent, de les empêcher de couler, malgré le courant d'air ; & de jeter un très-grand éclat. *Voyez* MIROITIER.

LUSTRINE (Manufacture de). La luſtrine eſt une nouvelle étoffe de ſoie qui ſe fabrique depuis quelques années, & qui a pris ſa dénomination du luſtre extraordinaire qu'on lui procure.

Il y a pluſieurs eſpeces de luſtrines, les luſtrines *ſans*

poil, *à poil*, la *courante*, la *rebordée*, ou liſérée & brochée. La luſtrine ſans poil eſt fabriquée à ſeize liſſes ; huit de *ſatin*, qui ſont celles qui donnent le fond de l'étoffe ; quatre de *liage*, qu'on nomme ainſi, parceque les fils qui doivent former les fleurs de différentes couleurs, y ſont arrêtés afin de lier la ſoie ou la dorure, qui fait figure ſur le fond de l'étoffe ; & quatre de *rabat*, qui ſont des liſſes dont les fils ſont paſſés ſous la maille, comme au liage ; avec cette différence, qu'à la premiere & ſeconde liſſe de ſatin, les fils ſont paſſés ſous la premiere liſſe de rabat, qu'à la troiſieme & quatrieme, ils le ſont ſous la ſeconde liſſe de rabat, & ainſi de ſuite ; de maniere que les quatre liſſes de rabat contiennent tous les fils des huit liſſes de ſatin.

Pour faire ſur cette étoffe une figure qui imite exactement le gros de Tours, la trame eſt de la couleur de la chaîne, & par le moyen des deux liſſes de rabat qu'on a ſoin de faire baiſſer ſur chacun des deux coups qui ſont paſſés ſous la premiere & ſeconde marche, où il n'y a plus de liage par rapport au rabat, on abaiſſe de moitié la ſoie qui eſt tirée aux deux coups de navette de la premiere & ſeconde marche : on obſerve de ne ſe ſervir que d'une ſeule navette pour aller & venir à chaque coup, & de faire baiſſer ſous la premiere & ſeconde marche, la premiere & troiſieme liſſe de rabat ; ſous la troiſieme & quatrieme marche, la ſeconde & la quatrieme liſſe ; ſous la cinquieme & ſixieme marche, la premiere & la troiſieme liſſe ; & enfin ſous la ſeptieme & huitieme marche, la ſeconde & la quatrieme liſſe de rabat.

Lorſque la *luſtrine courante* ſe fait à une ſeule navette, il ne faut que huit marches ; s'il y a deux navettes pour y faire des figures comme aux ſatins, on y emploie douze marches : ſi la luſtrine eſt brochée & a deux navettes, il faut néceſſairement ſeize marches.

La *luſtrine liſerée* eſt une étoffe ſur laquelle la navette fait une figure dans le fond avec la ſoie arrêtée par le liage, & forme un ornement ou un feuillage. On appelle *luſtrine rebordée* celle dont la figure ne compoſe qu'une eſpece de trait qui entoure des figures plus grandes, ou une tige dont les feuilles ſont différentes.

La *luſtrine à poil* eſt la plus belle & la plus délicate de

de toutes les étoffes riches : sa chaîne est distribuée comme celle de la lustrine sans poil, sur huit lisses de satin & quatre de rabat, & le poil sur quatre lisses à grands *colisses*. (Les grands colisses & les colisses simples sont des mailles entre lesquelles on prend les fils de la chaîne ou du poil, pour les faire lever & baisser à discrétion.) Les quatre lisses à grand colisse servent de liage à la dorure & & à la soie; c'est pourquoi le poil doit être de la couleur de la dorure.

Dans la lustrine à poil on donne le nom d'*accompagnage* à trois ou quatre brins de la plus belle trame, qui sont passés sous les mêmes lacs de la dorure qui domine dans l'étoffe; cet accompagnage est arrêté par deux lisses de poil qui doivent baisser quand les lacs de dorure sont tirés.

Ainsi la lustrine est tout à la fois une étoffe où il y a un beau satin, un beau gros de Tours figuré, & une belle dorure qui lui sert d'accompagnage.

LUTHIER ou FACTEUR DE VIOLONS. C'est l'artiste qui fait tous les instruments de musique qu'on joue avec l'archet, comme violons, quintes ou alto, violoncelles, contre-basses, basses & dessus de violes, violes d'amour, &c. Il fait aussi les instruments qu'on pince avec les doigts, comme le luth, l'archi-luth, le théorbe, la harpe, la guitare, la mandore, la mandoline, le psaltérion, la vielle, &c.

Les Luthiers de Paris, quoique faisant un seul corps avec les facteurs d'orgues, de clavecins & d'instruments à vent, s'appliquent uniquement à la facture des instruments ci-dessus énoncés, qui les occupe assez s'ils veulent pousser leur ouvrage à un certain degré de perfection.

Le Luthier, pour donner une belle forme aux violons, les fait sur les modeles ou patrons des habiles artistes Italiens, qui se sont acquis à cet égard une réputation générale dans toute l'Europe. Le point principal pour la bonté de l'instrument, est de trouver de beau sapin vieux & sonore pour la table : on en fait venir de Tirol, qui est censé être le meilleur. Les cavités qu'on donne à cette table en forme de voûte plus ou moins ceintrée, les épaisseurs différentes qu'il faut observer, la façon de placer en dedans la barre du côté du *bourdon* qui est la plus

grosse corde du violon, la hauteur des éclisses, & enfin l'excavation du fond qui doit être correspondante parfaitement à celle de la table; tout cela, joint à la vraie façon de former les deux ouvertures en forme d'S, qui doivent être à la table du violon, de placer l'*ame* & le *chevalet*, contribue essentiellement à la bonté de l'instrument. L'ame est un petit cylindre de bois que l'on place debout entre la table & le fond du violon pour les maintenir toujours dans le même degré d'élévation. Le chevalet est une planchette de bois de hêtre, plus ou moins évuidée à jour que l'on place au dessus des S & qui sert à tenir les cordes dans le dégré d'élévation convenable audessus de la table du violon.

On donne au violon un vernis pour garantir le bois de l'humidité & de la poussiere. Il seroit à souhaiter qu'on fît encore en France usage du vernis à l'huile, ainsi que les fameux facteurs de violons *Boquet* & *Pierray* l'ont fait jadis, & comme le font encore tous les habiles Luthiers d'Italie, au lieu du vernis à l'esprit de vin qu'on emploie aujourd'hui, parcequ'il est plus aisé à sécher. La façon de placer le manche en talut imperceptiblement penchant en arriere, donne non seulement beaucoup d'aisance à jouer de cet instrument, mais aussi elle augmente le volume du son, sur-tout dans les basses, parceque les cordes étant plus élevées, vibrent avec plus de force & de promptitude.

La *touche* & la *queue* du violon sont ordinairement de bois d'ébene. La touche est la partie sur laquelle les doigts font toucher les cordes lorsqu'on joue l'instrument; la queue est celle à laquelle les cordes sont attachées par en bas, tandis qu'elles sont roulées par le haut autour des chevilles placées dans les trous dont la tête du violon est percée. Au haut de la touche il y a une petite élévation qu'on appelle le *fillet*, qui sert à empêcher que les cordes ne s'appuient sur la touche lorsqu'elles sont tendues

L'*archet* doit être proprement travaillé en bois d'Inde garni de crin blanc tendu le long de l'intérieur du bâton, à l'extrêmité inférieure duquel est cachée une vis par le moyen de laquelle on peut tendre l'archet plus ou moins. Tout ce travail regarde les garçons ou apprentifs de l'ar-

tiste; il y a même à Paris des personnes qui ne font que ces petits ouvrages accessoires, le facteur ne fait que les mettre ensemble & les appliquer au corps de l'instrument.

Les meilleurs violons qui aient jamais été faits, sont ceux de *Jacob Steiner*, qui, au milieu du siecle passé, vivoit dans un petit bourg du Tirol nommé *Absam*, près d'*Inspruck*, capitale de ce pays. Ce célebre artiste, qui a travaillé pendant plus de soixante-dix ans avec une quantité d'ouvriers qu'il avoit dressés, finissoit tous les violons de sa propre main, & il en a fait un nombre prodigieux, étant parvenu à l'âge de près de cent ans. Les violons originaux de ce fameux ouvrier, c'est-à-dire ceux auxquels aucun facteur moderne n'a touché en dedans, sont très-rares, & on les paie jusqu'à deux cent pistoles, & même au-delà.

Les violons de Crémone, quoique très bons, ne tiennent que le second rang. Il y en a de deux sortes : savoir, ceux qui ont été travaillés par les *Amati*, & ceux qui sont de la main de *Stradiuarius*. Entre les premiers, ont excellé 1°. *André Amati*, qui a été le maître de *Steiner*, au commencement du siecle passé : ses violons, quoique d'une forme désagréable, sont très recherchés par ceux qui les aiment d'un son doux & gracieux : 2°. les freres *Antoine* & *Jérome Amati*, qui étoient contemporains de *Steiner*; ils ont fait des violons excellents, dont le prix va aujourd'hui à cent pistoles : 3°. *Nicolas Amati*, qui ne fut guere inférieur aux autres, mais dont la célébrité n'est pas si grande, attendu que ses ouvrages ne se trouvent pas toujours d'une bonté égale.

Entre les ouvriers fameux plus modernes, on compte *Antoine Stradiuarius*, qui, ainsi que *Steiner*, a fait une prodigieuse quantité de violons, & qui est arrivé comme lui à l'âge le plus avancé. Il a donné à ses instruments un son mâle & très-fort. Les *Amati* ont fait des violons bombés & voûtés ; *Stradiuarius* les a faits quasi tout plats, & a réussi à les rendre excellents.

Entre les facteurs établis en France, ont excellé *Boquet*, *Pierray* & *Castagnery* : il y a quelques violons de ces trois artistes qui ne le cedent guere à ceux de Crémone, & qui sont souvent vendus à un très-haut prix.

Tous ce que nous avons dit de la structure des violons, doit

doit être observé, proportion gardée, dans tous les autres instruments à archet mentionnés ci-dessus.

Tous les instruments qu'on pince avec le doigt, comme luth, archi-luth, théorbe, &c. ont une construction toute différente, leur table d'harmonie étant toute plate, & le fond ou le corps ayant un creux bien plus grand, sans éclisses, & formé d'un nombre de petites planches assemblées à-peu-près comme les douves d'un tonneau. La guitare, instrument de fantaisie, propre à accompagner une voix seule, a pris une vogue à Paris, sur-tout parmi les dames, qui n'ignorent point que l'attitude dans laquelle on joue cet instrument leur donne occasion de faire remarquer une partie des graces dont la Nature les a douées.

Un autre instrument pincé, qui, depuis cinq à six ans, est fort fêté à Paris, c'est la harpe, sur-tout telle qu'elle est travaillée à présent, c'est-à-dire avec des pédales qui la rendent chromatique, & qui en pressant un demi-ton plus haut les cordes qui leur sont relatives, font tous les dieses & les bemols. Les Luthiers de Paris réussissent très bien dans ce travail. Il y a plus de trente ans que ces harpes à pédales ont été inventées par un Italien nommé *Petrini*, qui étoit le plus habile joueur de cet instrument. Ainsi c'est mal-à-propos que M. *de Garsault* dans son Notionnaire général, a attribué cette invention à un Allemand qui existe encore à Paris, & qui est de trop bonne foi pour vouloir s'en approprier l'honneur.

Les Luthiers, à qui l'on donne aussi le nom de faiseurs d'instruments de musique, ne furent réunis en corps de jurande que sous le regne de Henri IV en 1599.

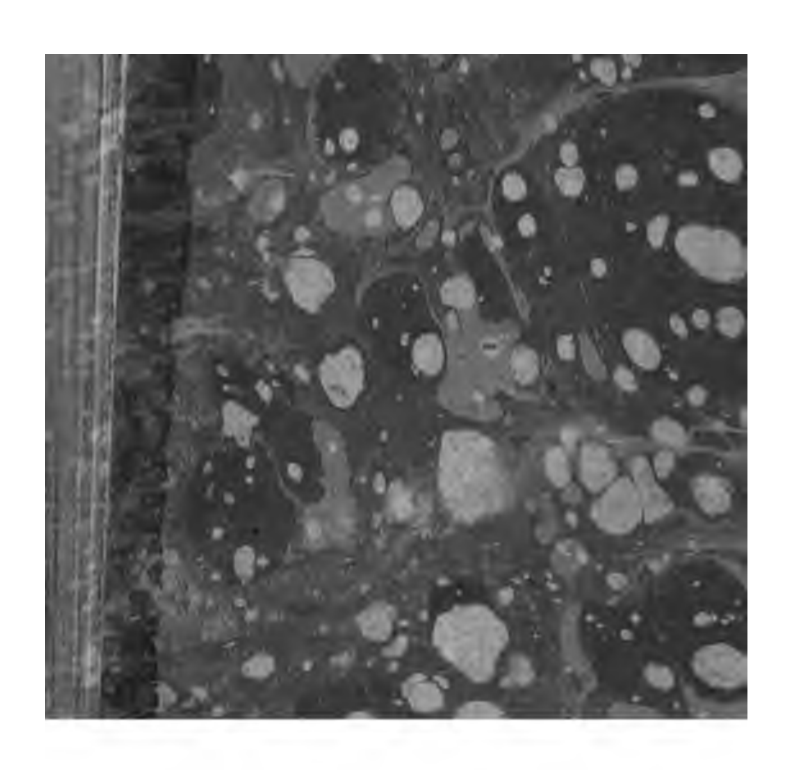
Les lettres-patentes pour la création de ce nouveau corps de jurande, qui n'avoient d'abord été enregistrées qu'au Châtelet, le furent long-temps après au parlement, par arrêt du 6 Septembre 1680.

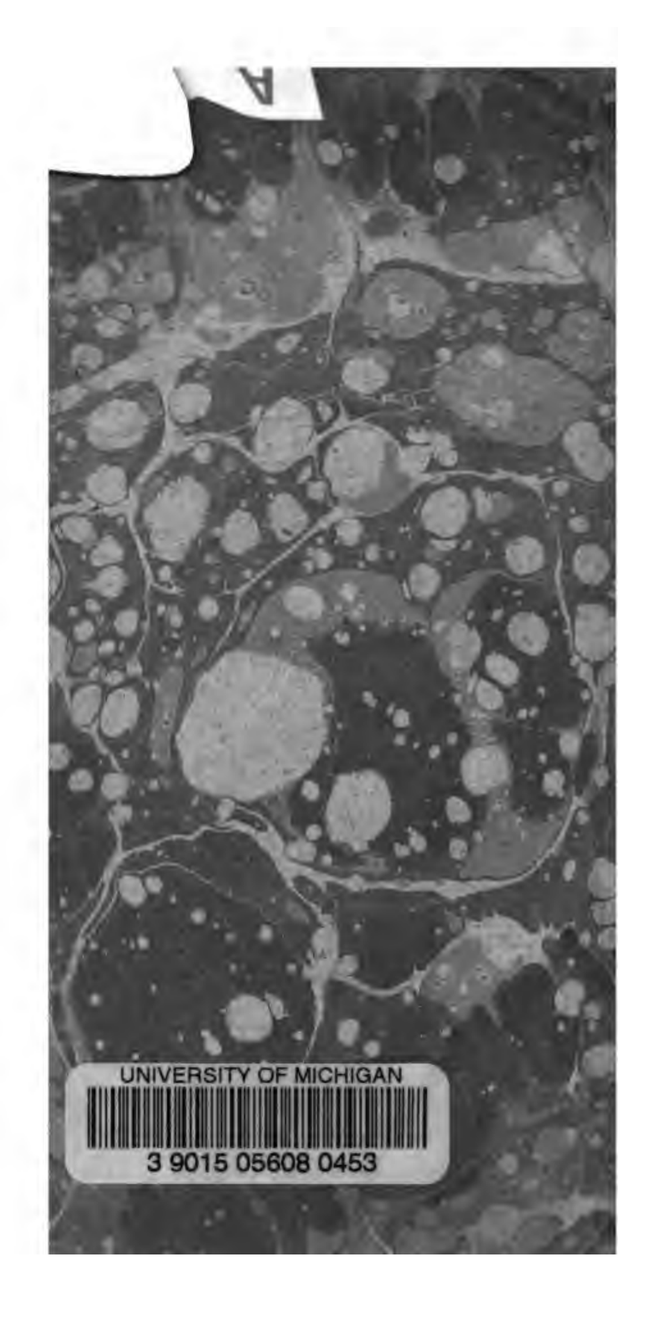
Par ces statuts, nul ne peut tenir boutique qu'il n'ait été reçu par les deux jurés en charge, qu'il n'ait fait chef-d'œuvre ou expérience suivant sa qualité, & qu'il n'ait fait preuve de son apprentissage; desquelles obligations ne sont pas même exempts les privilégiés pourvus par les lettres de maîtrise du Roi & des Princes ou Princesses.

Les jurés ne peuvent être que deux ans en charge; l'ap-

de cette communauté.

Fin du second volume.




UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 05608 0453

